Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/7662

10. 08. 90

Sachgebiet 2125

Antwort

der Bundesregierung

auf die Große Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe, Frau Saibold, Frau Flinner, Frau Schoppe, Kreuzeder und der Fraktion DIE GRÜNEN — Drucksache 11/5379 —

Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln und ihr Gefahrenpotential für die Gesundheit – Tragen Kinder das größte Risiko?

Vorbemerkung

Die Bundesregierung hat ein hohes Interesse daran, daß die Bevölkerung mit einwandfreien und insbesondere gesundheitlich unbedenklichen Lebensmitteln versorgt wird. Der Schutz der menschlichen Gesundheit vor den mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln möglicherweise verbundenen Gefahren ist deshalb einer der zentralen Schutzzwecke des Pflanzenschutzgesetzes vom 15. September 1986. In der Begründung zum Gesetzentwurf der Bundesregierung wird zu dieser Frage unter anderem folgendes ausgeführt:

„Wie bisher muß die BBA*) bei der Zulassung feststellen, daß bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung des Pflanzenschutzmittels keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier zu besorgen sind. Als weiteres absolutes Schutzobjekt ist das unter anderem für die Trinkwasserversorgung besonders bedeutsame Grundwasser aufgenommen worden. Vor der Entscheidung über die Zulassung sind daneben Vorteile und Nachteile des Pflanzenschutzmittels im Hinblick auf sonstiges Wasser sowie auf Boden, Luft, Tier- und Pflanzenarten sorgfältig abzuwägen. Die Vertretbarkeit schädlicher Auswirkungen ist dabei nicht gegeben, wenn eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu erwarten ist. Unter Beachtung dieser Grundsätze sind weiter die duldbaren Höchstmengen im Einvernehmen mit dem Bundesgesundheitsamt festzulegen. Diese werden jeweils zu gegebener Zeit in die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung vom 24. Juni 1982 (BGBl. I S. 745) aufgenommen. Beispielsweise wird die BBA dabei auch zu prüfen haben, ob die Zulassung zu versagen ist, wenn ein Pflanzenschutzmittel größere nachteilige Auswirkungen erwarten läßt als ein anderes, bereits zugelassenes Pflanzenschutzmittel, das für das gleiche Anwendungsgebiet vorgesehen ist."

*) Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Die neue Fassung des Gesetzes trägt somit dem Vorsorgeprinzip bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln noch stärker als bisher Rechnung. Dies ist insbesondere von Bedeutung, wenn es sich um unvertretbare Langzeitwirkungen handelt.

In der gemeinsam vom Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit und dem Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Bundesminister für Wirtschaft sowie mit der Zustimmung des Bundesrates erlassenen Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung werden die zulässigen Höchstgehalte für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln festgesetzt, die beim Inverkehrbringen der betreffenden Lebensmittel nicht überschritten werden dürfen. Alle in dieser Verordnung aufgeführten Höchstmengen wurden vom Bundesgesundheitsamt unter Berücksichtigung stren-

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Staatssekretärs im Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit vom 9. August 1990 übermittelt. Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

ger, international anerkannter wissenschaftlicher Maßstäbe toxikologisch geprüft und sind gesundheitlich unbedenklich. Die Festsetzung der Werte erfolgt unter Beachtung des Minimierungsprinzips, und ihre Höhe ist jeweils so bemessen worden, daß selbst im unwahrscheinlichsten Fall der lebenslangen täglichen Aufnahme dieser Stoffe in dieser Höhe keine gesundheitliche Gefährdung des Verbrauchers eintreten kann. Die bei der Festsetzung von Höchstmengen gewählten Sicherheitsabstände und die vom Bundesgesundheitsamt durchgeführte gesundheitliche Bewertung tragen dem Schutz von Kindern in besonderer Weise Rechnung.

Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln zählen zu den am unfassendsten geprüften Stoffen überhaupt. Die bei der Zulassung und bei der Höchstmengenfestsetzung vorzulegenden Unterlagen erlauben eine Beurteilung des Gesamtspektrums aller in Betracht kommenden Gefahren für Mensch, Tier und Umwelt. In der Bundesrepublik Deutschland sind daher keine Pflanzenschutzmittel zugelassen, in denen Stoffe enthalten sind, für die nach dem derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis das Risiko einer erbgutverändernden, krebserzeugenden, die Fruchtbarkeit oder irreversibel das Nervensystem schädigenden oder sonstigen nachteiligen gesundheitlichen Wirkung für den Menschen nach sachgerechter Anwendung angenommen werden kann.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zur Rückstandssituation im nationalen und internationalen Bereich zeigen, daß die tatsächlich mit der Nahrung aufgenommenen Mengen auch in ungünstigen Fällen sehr niedrig sind und weit unterhalb der duldbaren täglichen Aufnahmemengen (DTA) liegen.

Die in der Vorbemerkung erwähnte Studie der amerikanischen Umweltorganisation Natural Resources Defense Council ist vom Bundesgesundheitsamt eingehend geprüft worden. Die darin gemachten Schätzungen sind teilweise spekulativ, mit großen Unsicherheiten behaftet und auf die Situation in der Bundesrepublik Deutschland nicht übertragbar. Die behaupteten Gesundheitsrisiken finden durch die vorliegenden Ergebnisse zur Rückstandssituation in der Bundesrepublik Deutschland und in anderen Ländern keine Bestätigung. Zur Frage der Belastung von Grund- und Trinkwasser mit Pflanzenschutzmitteln hat die Bundesregierung mit ihrer Antwort vom 14. September 1989 auf die Große Anfrage der Abgeordneten Frau Dr. Martiny und der Fraktion der SPD „Schutz des Lebensmittels Trinkwasser" (Drucksache 11/5179) ausführlich Stellung genommen.

Dies vorangestellt werden die Fragen im einzelnen wie folgt beantwortet:

Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln sind von der Bundesregierung ausdrücklich zugelassen. Die zulässigen Gehalte werden in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung festgelegt. Seit dem Bestehen der Bundesrepublik Deutschland wurden Pestizide zu einem integralen Bestandteil der Land- und Forstwirtschaft. Rund 30 000 Tonnen Pestizide werden heute in der Bundesrepublik Deutschland jährlich eingesetzt, um die durch Züchtung, intensive Düngung sowie Monokulturen und zu kurze Fruchtfolgen anfälligen Pflanzen auf „praktische" Weise vor Schadorganismen zu schützen, um Arbeitskräfte in der Landwirtschaft einzusparen oder zur Einhaltung von sogenannten Qualitätsnormen (die vielfach mit Gift erkaufte äußere Schönheit bedeuten und sonst gar nichts). Indem diese Mittel bewußt auf Felder ausgebracht werden, gelangen sie in den Boden, ins Grund- und Trinkwasser, in die Luft und ins Regenwasser und in die Nahrungsmittel.

Das Gefährdungspotential der im Boden angereicherten Pestizide (gebundene Rückstände) ist unabschätzbar, ebenso wie das der flächenhaft in Grundwasser eingetragenen Pestizide; bekannt sind die Auswirkungen der Grundwasserkontamination allerdings im Hinblick auf die Trinkwasserversorgung: 20 Prozent der 6300 Wasserwerke der Bundesrepublik Deutschland sind von der Schließung bedroht, weil sie die Grenzwerte für Pestizide im Trinkwasser nicht einhalten können.

Nicht minder alarmierend als die weiträumige Belastung des Grundwassers mit Pestiziden sind die gesundheitlichen Gefährdungen durch Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln, vor allem für Kinder. Nach einer Studie der amerikanischen Umweltorganisation Natural Resources Defense Council (NRDC) besteht für Kinder ein hohes Risiko im Hinblick auf Krebserkrankungen und Nervenschädigungen infolge hoher Pestizid-Belastungen.

A. Das Gefahrenpotential von Pestiziden

1. Nach Abschätzungen der National Academy of Science (NAS) aus dem Jahr 1987 muß damit gerechnet werden, daß 90 Prozent aller Fungizide, 60 Prozent aller Herbizide und 30 Prozent aller Insektizide möglicherweise krebserzeugend sind.

   Welcher Anteil der in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Fungizide, Herbizide und Insektizide muß als potentiell krebserzeugend gelten, und um welche Wirkstoffe und Abbauprodukte handelt es sich dabei?

   In welchen Kulturen werden diese Mittel eingesetzt?

Die in der Fragestellung angesprochenen Abschätzungen beziehen sich vermutlich auf einen Bericht, den das Board on Agriculture des National Research Council auf eine Anfrage der U.S. Environmental Protection Agency (EPA) im Februar 1985 hin erstellt hat. Mit der Erstellung dieses Berichtes wurde das „Committee on Scientific and Regulatory Issues Underlying Pesticide Use Patterns and Agricultural Innovation" beauftragt. In dem Bericht sollte insbesondere der Frage nachgegangen werden, welche Auswirkungen die strikte Anwendung der sogenannten „Delanye-Clause" auf die Zulassungssituation bei Pflanzenschutzmitteln sowie den Schutz der menschlichen Gesundheit haben würde.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichtes mit dem Titel „Regulating Pesticides in Food: The Delaney Paradox" waren in den USA insgesamt 289 Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln zugelassen, die zu Rückständen in oder auf Lebensmitteln führten. Von diesen 289 Substanzen waren insgesamt 53 Wirkstoffe, darunter 17 Herbizide, 14 Fungizide und 19 Insektizide von der amerikanischen Umweltbehörde aufgrund von Ergebnissen aus Tierversuchen als wahrscheinlich krebserzeugend (Kategorie B) oder möglicherweise krebserzeugend (Kategorie C) eingestuft worden.

Für den Bereich der Herbizide kommt der Bericht zu der Einschätzung, daß der Marktanteil dieser Wirkstoffe, bezogen auf die in den USA pro Jahr insgesamt an Pflanzenschutzmitteln angewendete Menge von ca. 480 Millionen Pounds, bei etwa 60 Prozent lag. Die von der EPA für die als wahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend eingestuften Fungizide bzw. Insektizide vorgenommenen Einschätzungen geben ebenso lediglich den Marktanteil an der in den USA pro Jahr vermarkteten Wirkstoffmenge an. Es ist deshalb sachlich unzutreffend, aus den genannten Daten die in der Frage getroffene Aussage abzuleiten, daß 90 Prozent aller Fungizide, 60 Prozent aller Herbizide und 30 Prozent aller Insektizide möglicherweise krebserzeugend sind.

In der Bundesrepublik Deutschland sind zur Zeit etwa 200 Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln zugelassen. Nach den Kriterien der Europäischen Gemeinschaften sind davon vier Wirkstoffe in Herbiziden (Wirkstoffe: Alachlor, Amitrol, Isoproturon, Linuron) sowie ein Wirkstoff in Fungiziden (Wirkstoff: Chlorthalonil) in die Kategorie 3 des Klassifikationssystems der EG eingestuft. Nach dessen Kriterien gelten sie als „Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen zur Besorgnis Anlaß geben, über die jedoch nicht genügend Informationen über eine befriedigende Beurteilung vorliegen. Aus geeigneten Tierversuchen liegen einige Anhaltspunkte vor, die jedoch nicht ausreichen, um den Stoff in Kategorie 2 einzustufen" [Richtlinie 83/467/EWG der Kommission vom 29. Juli 1983 (ABl. EG Nr. L 257 vom 16. September 1983 S. 1)]. Von den in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Insektizidwirkstoffen ist nach den Kriterien der EG keiner als wahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend eingestuft.

Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln (Stand: 1. März 1990) wurden für die o. g. Wirkstoffe die nachstehend aufgeführten Anwendungen vorgesehen, wobei Anwendungen im Zierpflanzenbau, im Forst sowie auf Nichtkulturland und Gleisanlagen unberücksichtigt bleiben. Für Linuron-haltige Pflanzenschutzmittel ist eine Entscheidung über die weitere Zulassung noch nicht getroffen worden. Die für diese Mittel nachstehend genannten Anwendungsgebiete sind im Antrag auf erneute Zulassung beantragt worden.

- Alachlor: im Ackerbau bei Mais und Winterraps
- Amitrol: im Obstbau bei Kern- und Steinobst (ausgenommen Aprikose, Pfirsisch), im Weinbau
- Chlorthalonil: im Ackerbau bei Weizen
- Isoproturon: im Ackerbau bei Wintergetreide, Sommerweizen, Sommergerste
- Linuron: im Ackerbau bei Ackerbohnen, Futtererbsen, Wintergetreide, im Gemüsebau bei Erbsen, Möhren, Porree, Sellerie, ausgenommen Bleichsellerie, Schnittpetersilie, im Weinbau

2. Nach Ansicht der amerikanischen Umweltbehörde Environmental Protection Agency (EPA) sind von den 254 000 Tonnen der in den USA angewendeten Herbizide und Fungizide 170 000 Tonnen höchstwahrscheinlich bzw. möglicherweise krebserzeugend (News Week, 30. Januar 1989).

   Bei welchem Anteil der in der Bundesrepublik Deutschland eingesetzten Mengen an Herbiziden und Fungiziden ist mit diesen Eigenschaften zu rechnen?

Die Schlußfolgerungen des in der Antwort zu Frage 1 erwähnten Berichtes stellen Schätzungen dar, die hinsichtlich des gesundheitlichen Risikos durch möglicherweise krebserzeugende Pflanzenschutzmittel nicht auf die Situation in der Bundesrepublik Deutschland übertragbar sind. Dies ist zum einen darin begründet, daß von den 14 fungiziden Wirkstoffen, die von der EPA als wahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend angegeben wurden, die Stoffe Captafol, Captan, Folpet, o-Phenylphenol, PCNB (Pentachlornitrobenzol bzw. Quintozen) und Natriumarsenit in der Bundesrepublik Deutschland nicht bzw. nicht mehr zugelassen sind. Für einige dieser Stoffe besteht aufgrund der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung ein vollständiges Anwendungsverbot. Zum anderen liegen für andere in dem Bericht erwähnte Wirkstoffe wie Benomyl, Mancozeb und Maneb nach Auffassung der zuständigen EG-Kommission keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, die eine Einstufung hinsichtlich möglicher krebserzeugender Wirkungen erforderlich machen würden. Für die in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Fungizide treffen diese Einstufungen nur für den Wirkstoff Chlorthalonil zu.

In dem der EPA vorgelegten Bericht wird ferner davon ausgegangen, daß 17 Wirkstoffe von in den USA zugelassenen Herbiziden wahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend sind. Im Gegensatz dazu wurden in der Bundesrepublik Deutschland bisher nur vier Herbizid-Wirkstoffe nach den Kriterien der EG als möglicherweise krebserzeugend eingestuft. Im einzelnen handelt es sich hierbei um die Stoffe Alachlor, Amitrol, Isoproturon und Linoron. In diesem Zusammenhang ist allerdings anzumerken, daß die Wirkstoffe Amitrol und Alachlor als Rückstände in Lebensmitteln analytisch nicht nachweisbar sind. In dem vom Board on Agriculture of the National Research Council erstellten Bericht sind derartige Stoffe nicht einbezogen worden, da sie in Lebensmitteln nicht rückstandsrelevant sind. Ferner ist festzustellen, daß im internationalen Vergleich gelegentlich unterschiedliche Bewertungen und Entscheidungen zu den einzelnen krebserzeugenden oder möglicherweise krebserzeugenden Stoffen durchgeführt bzw. erlassen wurden, die ihre Ursachen in voneinander abweichenden rechtlichen Vorgaben oder unterschiedlichen wissenschaftlichen Datenbasen zum Zeitpunkt der Entscheidung hatten.

Nach den der Biologischen Bundesanstalt als zuständiger Zulassungsbehörde vorliegenden Meldungen gemäß § 19 Abs. 1 Pflanzenschutzgesetz betrug 1988 die im Geltungsbereich des Pflanzenschutzgesetzes abgegebene Menge der o. g. zugelassenen fünf Wirkstoffe

(Alachlor, Amitrol, Isoproturon, Linuron und Chlorthalonil) etwa 6 Prozent der insgesamt 1988 abgegebenen Wirkstoffmenge von 36 775 Tonnen. Weitere Einzeldaten zu Handelsprodukten und Wirkstoffen können nicht angegeben werden, da sie nach § 30 Verwaltungsverfahrensgesetz der Vertraulichkeit unterliegen. Derartige Angaben zählen somit zu den Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen, da sie in hohem Maß Aufschluß über die Stellung der betroffenen Firmen im Wettbewerb geben können.

3. Nach einem Szenario des National Research Council (NRC) aus dem Jahre 1987 bewirken die von der EPA als höchstwahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend klassifizierten Herbizide und Fungizide in den USA 1,4 Millionen Fälle zusätzlicher Krebserkrankungen im Zeitraum von 70 Jahren, wobei das Risiko für Kinder aufgrund der langen Expositionszeiten am größten ist.

   Mit welcher Anzahl von zusätzlichen Krebserkrankungen ist in der Bundesrepublik Deutschland durch den Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft und somit in Lebensmitteln vorhandenen Rückständen zu rechnen?

   a) Für einzelne Produkte werden dabei nach Angaben der National Academy of Science von 1987 folgende Angaben über die zusätzlichen Krebserkrankungen je 1 Mio. Personen gemacht:

Tomaten	875
Kartoffeln	521
Orangen	376
Kopfsalat	344
Apfel	323
Pfirsiche	323
Bohnen	123
Karotten	122.

   Sind diese Abschätzungen auf die Belastungs- und damit Gefährdungssituation in der Bundesrepublik Deutschland zu übertragen?

   Wenn nein, aus welchem Grunde nicht?

   Für welche Lebensmittel ergeben sich, bezogen auf die zulässigen Rückstandsmengen, die größten Risikopotentiale, und durch welche Wirkstoffe werden sie im einzelnen und mit welchem Beitrag verursacht?

Sinn und Zweck der in dem zuvor genannten Bericht vorgenommenen Schätzungen war es, das von bestimmten Wirkstoffen möglicherweise ausgehende krebserzeugende Risiko auf der Grundlage einheitlicher Beurteilungskriterien zu quantifizieren, zu vergleichen und dann ggf. entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung des Risikos zu diskutieren. Das für diese Aufgabe eingesetzte Komitee untersuchte die hierzu in den USA bestehenden gesetzlichen Grundlagen für die Festsetzung von Höchstmengen in Lebensmitteln und entwickelte eine computergestützte Datenbasis zur Abschätzung des potentiellen Risikos durch die nahrungsbedingte Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln, die von der EPA als wahrscheinlich oder möglicherweise krebserzeugend eingestuft wurden. Schließlich hat das Komitee auch die Auswirkungen alternativer Ansätze bei der Höchstmengenfestsetzung in bezug auf das Krebsrisiko sowie die Anwendung und Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln überprüft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die angestellten Schätzungen die obere Grenze des zusätzlichen Risikos, durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in und auf Lebensmitteln an Krebs zu erkranken, angeben. Es muß allerdings betont werden, daß es sich hierbei um sogenannte „worst case"-Annahmen handelt, d. h. in bezug auf die Verzehrsmenge, die Rückstandsmenge und die krebserzeugenden Wirkungen der Stoffe wurde von der jeweils ungünstigsten Situation ausgegangen.

In dem Bericht selbst wird deshalb ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die den Schätzungen zugrundeliegenden Ausgangsdaten mit einem großen Unsicherheitsfaktor behaftet sind, der bei Annahme der jeweils ungünstigsten Voraussetzungen zu einer Überschätzung des Risikos um ein bis zwei Größenordnungen und mehr führt. Die Ableitung der Anzahl zusätzlicher Krebserkrankungen in einer bestimmten Region anhand der vorgenommenen Grenzwertschätzungen ist deshalb spekulativ und hält einer sorgfältigen wissenschaftlichen Überprüfung nicht stand. Aus diesem Grund gibt auch der Bericht das jeweils geschätzte Risiko nicht in Fällen von zusätzlichen Krebserkrankungen an. Im Ergebnis ist festzustellen, daß eine wissenschaftlich seriöse Vorhersage der durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft verursachten Anzahl von zusätzlichen Krebserkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland anhand dieses Berichts nicht getroffen werden kann.

Zu Buchstabe a

Die in dem Bericht zu den einzelnen Lebensmitteln in Bezug auf das möglicherweise zusätzliche Krebsrisiko vorgenommenen Abschätzungen sind aus folgenden Gründen nicht auf die Situation in der Bundesrepublik Deutschland übertragbar:

1. Das geschätzte Risiko wird bei Tomaten, Orangen, Äpfeln und Bohnen zu ca. 95 Prozent, bei Pfirsichen zu ca. 89 Prozent und bei Kopfsalat zu ca. 53 Prozent auf insgesamt elf Fungizid-Wirkstoffe zurückgeführt. In der Bundesrepublik Deutschland sind aber Wirkstoffe wie z. B. Captafol, Captan, Folpet, o-Phenylphenol, die in den USA für den größten Teil des geschätzten Risikos bei Tomaten und Äpfeln verantwortlich waren, nicht bzw. nicht mehr zugelassen. Die in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung oder der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung festgesetzten Höchstmengen für Rückstände in Lebensmitteln sind wesentlich niedriger als die in den USA zugelassenen Werte; diese Höchstmengen sind mit den übrigen EG-Mitgliedstaaten abgestimmt und entsprechend den geltenden gemeinschaftsrechtlichen Bestimmungen. Darüber hinaus ist der Wirkstoff Chlorthalonil in der Bundesrepublik Deutschland nur für die Anwendung im Weizenanbau vorgesehen, die zu sehr geringen Rückständen führt und als gesundheitlich unbedenklich anzusehen ist.

2. Die bei Insektiziden durchgeführte Risikoabschätzung entfällt zu mehr als 95 Prozent auf die Wirkstoffe Chlordimeform und Permethrin. Der Wirkstoff Chlordimeform ist in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassen. Für Rückstände dieses Wirkstoffes ist in der Pflanzen-

schutzmittel-Höchstmengenverordnung der strenge Wert in Höhe von 0,01 mg/kg festgesetzt worden. Die Anwendung chlordimeformhaltiger Pflanzenschutzmittel unterliegt aufgrund der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung einem vollständigen Anwendungsverbot.

Für Permethrin ist nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse ein krebserzeugendes Potential hinreichend auszuschließen, so daß die Voraussetzungen für eine Einstufung des Stoffes als möglicherweise krebserzeugend nach Auffassung der zuständigen EG-Kommission nicht gegeben sind. Die in der Bundesrepublik Deutschland festgesetzten Höchstmengen für Rückstände an Permethrin in Lebensmitteln liegen darüber hinaus erheblich unter den in den USA geltenden Werten.

3. In bezug auf das geschätzte Risiko durch Herbizide wurde in dem Bericht ermittelt, daß in den USA mehr als 98 Prozent des Risikos auf den Wirkstoff Linuron entfällt. Eine erneute Bewertung der toxikologischen Untersuchungen durch die EPA im Jahre 1988 hat jedoch ergeben, daß das krebserzeugende Potential von Linuron für den Menschen als so gering anzusehen ist, daß eine Einschränkung der Anwendungsgebiete nicht für erforderlich gehalten wurde. Ausschlaggebend für diese Bewertung war u. a., daß die im Experiment aufgetretenen Tumoren altersbedingt auch bei unbehandelten Tieren relativ häufig auftraten und es keine Hinweise auf einen genotoxischen Mechanismus der Krebsentstehung gibt.

Aus Gründen des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes sind in der Bundesrepublik Deutschland die zulässigen Höchstmengen für Rückstände von Linuron in Lebensmitteln so niedrig festgesetzt worden, daß ein gesundheitliches Risiko nicht zu erwarten ist – weder für Kinder noch bei extremen Verzehrsgewohnheiten. Dies ergibt sich aus der vom Bundesgesundheitsamt im Rahmen des Zulassungsverfahrens nach dem Pflanzenschutzgesetz durchgeführten gesundheitlichen Bewertung von Linuron, die von der potentiellen Aufnahme von Rückständen dieses Wirkstoffes durch die Nahrung am Beispiel eines vier- bis sechsjährigen Mädchens mit einem Körpergewicht von 13,5 kg ausgeht, weil dessen relative Nahrungsaufnahme bezogen auf das Körpergewicht größer als die von Erwachsenen ist. Bei den Berechnungen wurde zur Erhöhung der Sicherheit unterstellt, daß alle Linurongehalte in allen Fällen in Höhe der zulässigen Höchstmenge in oder auf den betreffenden Lebensmitteln vorhanden sind („worst case principle"). Ein Vergleich der für Linuron aufgestellten duldbaren täglichen Aufnahmemenge (DTA), d. h. der Dosis, die auch bei lebenslanger täglicher Aufnahme nicht zu einer Schädigung der Gesundheit führt, mit der theoretisch maximalen Aufnahmemenge im Falle eines leichtgewichtigen Mädchens zeigt, daß der DTA-Wert in Höhe von 0,00625 mg/kg Körpergewicht/Tag selbst in diesem ungünstigsten Fall bei weitem nicht erreicht oder überschritten wird, da die errechnete Aufnahmemenge ca. 0,001 bis 0,002 mg/kg Körpergewicht/Tag und damit ca. ein Sechstel bis ein Drittel des DTA-Wertes beträgt. Bei einer derartigen Aufnahmemenge können nach Auffassung des Bundesgesundheitsamtes Gefährdungen für die menschliche Gesundheit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

In der Bundesrepublik Deutschland dürfen aufgrund der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung vom 16. Oktober 1989 für die nach den Kritrien der EG als möglicherweise krebserzeugend eingestuften Wirkstoffe Alachlor, Amitrol, Chlorthalonil, Isoproturon und Linuron in oder auf Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft folgende Höchstmengen beim Inverkehrbringen der nachstehend aufgeführten Lebensmittel nicht überschritten werden:

Wirkstoff	Höchstmenge (mg/kg)	Lebensmittel
Alachlor	0,1	Raps, Rübsen
Alachlor	0,02	andere pflanzliche Lebensmittel
Amitrol	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Chlorthalonil	0,2	Getreide
Isoproturon	0,2	Getreide
Linuron	0,5	Blatt- und Knollensellerie, Blätter von Knollensellerie, Petersilie
Linuron	0,2	Möhren
Linuron	0,1	frische Bohnen, frische Erbsen
Linuron	0,05	andere pflanzliche Lebensmittel

4. Welche in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Pestizide bzw. ihre Abbauprodukte sind Krebspromotoren, und wie wird ihr Gefährdungspotential eingeschätzt?

Die meisten für den Menschen als krebserzeugend erkannten Stoffe haben sich auch im Langzeitversuch am Tier als krebserzeugend erwiesen. Daher muß grundsätzlich davon ausgegangen werden, daß im Tierversuch krebserzeugende Substanzen auch für den Menschen krebserzeugend sein können. Allerdings können im Tierversuch erhobene Befunde nicht ohne Einschränkungen auf den Menschen übertragen werden. In bestimmten Einzelfällen kann eine solche Übertragung sogar ausgeschlossen sein, wenn beispielsweise die biologische Reaktionsempfindlichkeit oder das toxikokinetische Verhalten eines Stoffes bei Mensch und Tier unterschiedlich sind. Gleichwohl steht der Nutzen von Tierversuchen als Instrument des präventiven Gesundheitsschutzes auch bei der Evaluierung des krebserzeugenden Risikos von Stoffen für den Menschen außer Frage. Im Rahmen der von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC)

der Weltgesundheitsorganisation sowie der von der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der Deutschen Forschungsgemeinschaft durchgeführten Bewertungen von krebserzeugenden Chemikalien besitzen tierexperimentelle Befunde ein deutliches Übergewicht gegenüber epidemiologischen Daten.

Eine entscheidende Voraussetzung für eine sachgerechte gesundheitliche Bewertung der aus Tierversuchen stammenden Ergebnisse ist, daß die für die Entstehung von Turmoren ursächlichen Mechanismen bekannt sind, damit geklärt werden kann, ob und inwieweit diese auch für den Menschen zutreffend sind. Zur Abschätzung der Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf den Menschen sind die Kenntnisse der Pharmakokinetik bzw. der Toxikokinetik und des Metabolismus von Stoffen unverzichtbar.

Das Bundesgesundheitsamt geht in Übereinstimmung mit der vorherrschenden wissenschaftlichen Meinung davon aus, daß sich die Wahrscheinlichkeit einer krebsauslösenden Wirkung beim Menschen erhöht, wenn im Tierexperiment

- Tumoren, die normalerweise nicht vorkommen, auftreten;
- Tumoren, die normalerweise vorkommen, früher auftreten;
- Tumoren häufiger auftreten, als sie normalerweise vorkommen.

Diese bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zugrunde gelegten grundsätzlichen Leitlinien zur Bewertung krebserzeugender Risiken von Stoffen stimmen mit denen der Weltgesundheitsorganisation und anderer wissenschaftlicher Institutionen überein. Danach ist bei der Beurteilung der krebserzeugenden Wirkung eines Stoffes grundsätzlich zwischen einer initiierenden gentoxischen und einer promovierenden Wirkung zu unterscheiden. Im Gegensatz zu Stoffen mit initiierender Wirkung, deren alleinige Anwesenheit in Zellen ausreicht, um Krebs hervorzurufen, fördern Stoffe mit promovierender Wirkung das Wachstum neoplastisch bereits veränderter Zellen.

Wie sich aus zahlreichen tierexperimentellen Untersuchungen ableiten läßt, sind bei gentoxisch wirkenden Kanzerogenen die Effekte irreversibel, d. h., ein Erholungseffekt konnte bei initiierenden Substanzen im Tierversuch nicht festgestellt werden. Demgegenüber sind biologische Wirkungen im Tierversuch, die von Promotoren ausgelöst werden, im Anfangsstadium reversibel, d. h. daß es für Promotoren wahrscheinlich Dosierungen gibt, die ohne Wirkung bleiben (Schwellendosis). Der Festlegung einer Schwellendosis für Stoffe mit diesen Eigenschaften stehen jedoch gegenwärtig noch eine Vielzahl ungelöster Probleme entgegen, so daß auch als Promotoren erkannte Substanzen nach Auffassung des Bundesgesundheitsamtes weiterhin aus Vorsorgegründen restriktiv zu behandeln sind.

Aufgrund der aus Tierstudien gewonnenen wissenschaftlichen Daten kann davon ausgegangen werden, daß es sich bei den auch in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen Isoproturon, Linuron, Amitrol und Chlorthalonil um solche Stoffe handelt, bei denen die Tumorentstehung durch Mechanismen der Tumorpromotion erklärt werden kann. Für diese Stoffe ist es daher vertretbar, unter Zugrundelegung der festgestellten Dosis ohne nachweisbare Wirkungen im Tierversuch bei Einbeziehung einer hohen Sicherheitsspanne eine Höchstmenge für Rückstände in oder auf Lebensmitteln zu berechnen, die nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse gesundheitlich unbedenklich ist.

5. Welches Gefahrenpotential ist, über die Summe der Schadwirkungen der einzelnen Pestizide hinaus, nach Kenntnis der Bundesregierung aufgrund von synergistischen Wirkungen der verschiedenen Pestizide untereinander sowie zusätzlich mit anderen Umweltchemikalien bei der Bewertung von Pestiziden in Lebensmitteln in Betracht zu ziehen?

Als Folge des Zusammenwirkens von zwei oder mehreren Stoffen können grundsätzlich synergistische und antagonistische Wirkungen unterschieden werden. Als synergistische Wirkungen werden solche Wirkungen bezeichnet, die gleichsinnig wirken. Entspricht der Effekt der Summe der Einzelwirkungen, spricht man von additiven Wirkungen, ist der Effekt jedoch größer, als er von der Summe der Einzelwirkungen erwartet werden kann, von potenzierenden Wirkungen (überadditiv). Heben sich hingegen Stoffe in ihrer Wirkung gegenseitig auf oder ist der resultierende Effekt kleiner, als er von der Summe der Einzelwirkungen erwartet werden kann, spricht man von einer antagonistischen Wirkung.

In der Pharmakologie und Toxikologie sind bisher nur wenige Stoffe bekannt, die sich bei gleichzeitiger Gabe in ihrer Wirkung entweder additiv verstärken oder gar potenzieren. Eine solche Wirkung kann experimentell nur ermittelt werden, wenn die betreffenden Stoffe in ausreichend hoher Dosierung verabreicht werden, so daß die Schwellendosen ihrer Wirksamkeit überschritten werden.

Im Rahmen der Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz und der Festsetzung von Höchstmengen nach dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz wird für alle Pflanzenschutzmittel experimentell eine Schwellendosis ermittelt, unterhalb derer keine biologische Wirkung mehr erkannt werden kann. Es ist daher möglich abzuschätzen, in welchem Dosisbereich diese Stoffe wirkungslos sind, selbst wenn mehrere Stoffe gleichzeitig als Rückstände auf Lebensmitteln vorhanden sein sollten. Da die Höchstmengen keinesfalls in Höhe des toxikologischen Grenzwertes festgesetzt werden, sondern nur so hoch, wie es aufgrund der Rückstandssituation bei Zugrundelegung der guten landwirtschaftlichen Praxis erforderlich ist, liegen zwischen den festgelegten Höchstmengen und den im Tierversuch ermittelten Dosen mit biologischer Wirkung in der Regel zwei- bis dreistellige Sicherheitsspannen, so daß selbst bei Vorliegen einer überadditiven Wirkung eine Gesundheitsgefährdung nicht zu erwarten ist. Hinzu kommt, daß für Stoffe mit gleicher oder ähnlicher Wirkung in der Pflanzenschutzmittel-

Höchstmengenverordnung gemeinsame Höchstmengen festgesetzt wurden, sofern dies aufgrund von Untersuchungsergebnissen erforderlich und aus Sicht der amtlichen Lebensmittelüberwachung analytisch praktikabel ist. In diesem Zusammenhang sind folgende Stoffkombinationen beispielhaft zu nennen:

- Captan/Folpet
- Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-methyl
- Dithiocarbamate (Gruppentoleranz)
- Chlorpropham/Propham
- Thiocyclam/Nereistoxin
- Pyrethrine (Gruppentoleranz)
- Diuron/Linuron/Neburon.

Beim Vorliegen neuer Erkenntnisse erfolgt stets eine Überprüfung und gegebenenfalls Änderung der festgesetzten Höchstmengen.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, daß es aus wissenschaftlicher Sicht nicht wahrscheinlich ist, daß gesundheitliche Gefährdungen des Verbrauchers durch additive oder synergistische Wirkungen von Pflanzenschutzmittel-Rückständen in Lebensmitteln untereinander oder mit anderen Schadstoffen eintreten können. Dies steht in Übereinstimmung mit der Erkenntnis, daß Wirkungen oder gesundheitliche Schäden beim Menschen durch Verzehr von Lebensmitteln, die Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in der Größenordnung der festgesetzten Höchstmengen aufweisen, bisher nicht beobachtet wurden. Der in Frage 32 zitierte Toxikologe Prof. Dr. Henschler hat hierzu in seinem anläßlich der Jahrestagung des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde in Bad Godesberg am 18. Mai 1990 gehaltenen Vortrag u. a. wörtlich ausgeführt:

„Aufkommende Kritik, die sich auf die Befürchtung der Kumulation einer Vielzahl von Stoffen auch bei Einhaltung der Einzelwerte konzentriert, entbehrt sowohl der wissenschaftlichen Substanz als auch konkreter Beobachtungen."

Im übrigen ist darauf hinzuweisen, daß systematische wissenschaftliche Ansätze zur Prüfung von Kombinationswirkungen bisher nicht vorliegen. Die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung und die Zusatzstoff-Zulassungsverordnung enthalten jeweils über 400 Stoffe. Allein für die Prüfung von zehn Stoffen in einer Kombination mit jeweils drei Stoffen wären nach Angaben des Industrieverbandes Agrar e. V. 120 Untersuchungen erforderlich, die Kosten in Höhe von ca. 600 Millionen DM verursachen und ca. 120 000 Tiere erfordern würden. Eine ungezielte Überprüfung aller denkbaren Stoffkombinationen würde daher die Zahl der Tierversuche und Kosten auf ein unüberschaubares Maß ansteigen lassen. Abgesehen davon, daß die dafür erforderlichen Prüfkapazitäten nicht zur Verfügung stehen, würde sich ein derartiges wissenschaftlich nicht begründbares Vorgehen nicht zuletzt aus ethischen Gründen des Tierschutzes verbieten.

6. Welches weitere Gefahrenpotential besteht aufgrund der Kontamination von Lebensmitteln hinsichtlich folgender Wirkungen
   a) mutagene Wirkungen,
   b) teratogene Wirkungen,
   c) Nervenschädigungen,
   d) sonstige gesundheitsschädigende Wirkungen?

Die Anforderungen in bezug auf die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln nach dem Pflanzenschutzgesetz sind in der Pflanzenschutzmittelverordnung festgelegt. § 1 Abs. 2 Nr. 2d) dieser Verordnung bestimmt, daß zu den zum Nachweis der Zulassungsvoraussetzungen erforderlichen Unterlagen Versuchsberichte über das Verhalten hinsichtlich der akuten, subchronischen und chronischen Toxizität, der erbgutverändernden, fruchtschädigenden, krebserzeugenden und fruchtbarkeitsverändernden Wirkungen sowie das Verhalten im Stoffwechsel bei Mensch und Tier gehören. Absatz 5 dieser Verordnung schreibt ferner vor, daß die Prüfungen und ihre Durchführung dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und dem Stand der Technik entsprechen müssen.

Die im Rahmen der Zulassung durchzuführenden gesundheitsbezogenen Prüfungen von Pflanzenschutzmitteln werden vom Bundesgesundheitsamt durchgeführt. Das Bundesgesundheitsamt hat in der Vergangenheit sein Einvernehmen gegenüber der als Zulassungsbehörde im Gesetz bestimmten Biologischen Bundesanstalt nur erteilt, wenn die Erfordernisse des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier beim Verkehr mit gefährlichen Stoffen nicht entgegenstehen und das Pflanzenschutzmittel bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung oder als Folge einer solchen Anwendung keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier und auf das Grundwasser hat. In der Bundesrepublik Deutschland sind daher keine Pflanzenschutzmittel zugelassen, in denen Stoffe enthalten sind, für die ein mutagenes, teratogenes oder irreversibel das Nervensystem schädigendes sowie ein sonstiges gesundheitliches Risiko für den Menschen bei sachgerechter Anwendung angenommen werden kann.

Eine Gesundheitsgefährdung der Verbraucher durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in oder auf Lebensmitteln ist nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht zu begründen, da bei der Festlegung der zulässigen Höchstmengen die erforderlichen Sicherheitsfaktoren zur Dosis ohne erkennbare Wirkung für alle Parameter einschließlich der in der Fragestellung unter a) bis d) genannten berücksichtigt werden.

Wie aus den Untersuchungsberichten der amtlichen Lebensmittelüberwachung der Länder der letzten Jahre hervorgeht, liegt die Belastung der meisten Lebensmittel mit wenigen Ausnahmen immer unterhalb der festgesetzten Höchstmengen. Aus den von den Überwachungsbehörden der Länder festgestellten Rückstandswerten z. B. für Organochlorpestizide in tierischen Lebensmitteln ist abzuleiten, daß es allenfalls nur in sehr ungünstigen Fällen bei einem kleinen Teil der Bevölkerung zu Überschreitungen der duldbaren

tägliche Aufnahme (DTA) über einen längeren Zeitraum kommen kann. Untersuchungen von Muttermilchproben auf Organochlorpestizide zeigen jedoch, daß seit längerer Zeit ergriffene restriktive Maßnahmen wie z. B. Anwendungsverbote für diese persistenten Verbindungen zu einem deutlichen Rückgang der Belastung geführt haben.

Im Rahmen des gemeinsam vom Bundesminister für Forschung und Technologie und vom Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit geförderten Forschungsvorhaben „Modellhafte Entwicklung und Erprobung eines bundesweiten Monitoring zur Ermittlung der Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen und Verunreinigungen" werden z. Z. repräsentative Daten über Art, Menge und zeitlichen Trend des Vorkommens von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln erarbeitet. Die bisher vorgelegten Auswertungen zeigen, daß eine gesundheitliche Gefährdung des Verbrauchers durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in der Nahrung nicht besteht. Weitere Einzelheiten zur Rückstandssituation sind den Antworten zu den Fragen 25 und 26 zu entnehmen.

B. Die Kleinsten tragen das größte Risiko
Die besondere Gefährdung von Kindern durch Pestizide in Lebensmitteln

Eine Studie der amerikanischen Umweltorganisation Natural Resources Defense Council (NRDC) kommt zu dem Schluß, daß Kinder durch Rückstände von Pestiziden und deren Abbauprodukten in Lebensmitteln das größte Risiko zu tragen haben, denn

— sie essen in Relation zu ihrem Körpergewicht mehr als Erwachsene. Kinder haben oftmals stark ausgebildete Vorlieben für einzelne Produkte, wobei gerade diese Produkte besonders mit Pestiziden belastet sein können;
— der kindliche Organismus ist sehr empfindlich, da z. B. das Immun- und das Nervensystem noch nicht ausdifferenziert sind und auch die Leber in noch geringerem Maße als bei Erwachsenen in der Lage ist, speziellen Giften etwas von ihrer schädlichen Wirkung zu nehmen.

7. Ist der Bundesregierung die Studie der NRDC aus dem Jahr 1988 bekannt, derzufolge Kinder im Vorschulalter in hohem Maße durch Pestizid-Rückstände in Gemüse und Obst gefährdet sind und das Risiko, in ihrem Leben an Krebs zu erkranken, ca. 1:4 000 beträgt, was bedeutet, daß von 4 000 Kindern eines in seinem Leben an Krebs erkranken kann allein aufgrund der in den ersten sechs Lebensjahren „mitgegessenen" Pestizid-Rückstände?

   Wie wird diese Studie vom Bundesgesundheitsamt bewertet?

Der unter dem Titel „Intolerable Risk: Pesticide in Our Childrens Food" vom Natural Resources Defence Council (NRDC) veröffentlichte Report wurde vom Bundesgesundheitsamt eingehend geprüft. Das Amt ist dabei zu der Auffassung gelangt, daß die in dieser Studie vorgenommenen Schätzungen des Krebsrisikos für Kinder im Vorschulalter durch Pflanzenschutzmittelrückstände in Lebensmitteln weder wissenschaftlich abgesichert noch hinsichtlich der daraus gezogenen Schlußfolgerungen auf die in der Bundesrepublik Deutschland vorliegende Rückstandssituation übertragbar sind.

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, daß in der NRDC-Studie für acht ausgewählte Wirkstoffe bzw. deren Abbauprodukte Berechnungen des krebserzeugenden Risikos durchgeführt worden sind. Im einzelnen handelt es sich um die Stoffe unsymmetrisches Dimethylhydrazin (UDMH), Ethylenthioharnstoff (ETU), Captan, Chlorthalonil, Folpet, Acephat, Parathion, Hexachlorbenzol (HCB).

Von diesen Wirkstoffen sind allerdings in der Bundesrepublik Deutschland nur drei in Pflanzenschutzmitteln zugelassen bzw. können als Rückstand eines Abbauproduktes eines zugelassenen Pflanzenschutzmittels in Lebensmitteln auftreten (UDMH). Die Berechnungen beruhen auf der wissenschaftlich nicht durch Fakten belegten Annahme, daß alle diese Stoffe als initiierend wirksame Faktoren im Sinne eines Mehrstufen-Modells der Karzinogenese anzusehen sind. Auf die Antwort zu Frage 4 wird in diesem Zusammenhang Bezug genommen. Nach den bislang vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnissen ist jedoch davon auszugehen, daß die von einigen der vorgenannten Stoffe hervorgerufenen Effekte im Tierexperiment auf einem nicht gentoxischen Mechanismus beruhen und erst in einem späteren Stadium des Karzinogenese-Modells ausgelöst werden. Weiterhin kann für die Stoffe Acephat und Parathion nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse eine krebserzeugende Wirkung ausgeschlossen werden.

Ferner wird in der Studie das mögliche Krebsrisiko aus Unterlagen hochgerechnet, die wegen erheblicher methodischer Mängel auch von der amerikanischen Umweltbehörde EPA als ungeeignet angesehen werden. Infolge der unzutreffenden Einstufung dieser Wirkstoffe als initiierend wirksame Karzonogene und durch die angewendete Berechnungsmethode wird das Risiko, das aus einer Exposition während der ersten fünf Lebensjahre resultiert, um mehrere Größenordnungen – bis etwa das 4 000fache – zu hoch geschätzt, da in dem verwendetenen Fünf-Stufen-Modell die Berechnung des relativen Krebsrisikos bei initiierend wirksamen Karzinogenen und bei nicht gentoxischen Stoffen zu völlig unterschiedlichen Ergebnissen führt. Während bei initiierend wirksamen Stoffen 27 Prozent des für die gesamte Lebenszeit ermittelten Risikos auf die Exposition während der ersten fünf Lebensjahre entfallen, beträgt das Risiko bei Stoffen, die erst in der vierten Stufe eines Fünf-Stufen-Modells als wirksam angesehen werden, bei einer Exposition während der ersten fünf Lebensjahre weniger als 0,01 Prozent des für die gesamte Lebensdauer ermittelten Risikos.

Schließlich enthält die in Anhang 3, Seite 250, der NRDC-Studie verwendete Gleichung acht einen mathematisch falschen Ausdruck, der zu einer ca. 15fach überhöhten Risikoabschätzung für die Altersstufe 75 Jahre führt, wenn eine einjährige Expositionsdauer, beginnend mit dem Alter Null, zugrunde gelegt wird. Im übrigen trägt die Verordnung über diätetische

Lebensmittel (Diätverordnung) dem Schutz empfindlicher Gruppen in besonderer Weise Rechnung. § 14 Abs. 1 Nr. 1 dieser Verordnung schreibt vor, daß diätetische Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder, soweit andere lebensmittelrechtliche Vorschriften keine strengeren Regelungen treffen, jeweils nicht mehr als 0,01 Milligramm pro Kilogramm an Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs- und Vorratsschutzmitteln enthalten dürfen.

8. Wie groß ist das Risiko für Kinder in der Bundesrepublik Deutschland im Hinblick auf Krebserkrankungen, wenn in Analogie zu der amerikanischen Studie die Pestizid-Gehalte bei einer „kindertypischen" Ernährung der Abschätzung zugrunde gelegt werden?
   a) Um wieviel größer ist, verglichen mit den Erwachsenen, die Belastung (Pestizidaufnahmen bezogen auf das Körpergewicht) von Kindern durch Pestizide in Lebensmitteln, insbesondere durch Chlorothalonil, Mancozeb, Azinphosmethyl, Alar sowie durch die jeweiligen Metaboliten?
   b) Welche Wirkstoffe tragen im besonderen zum Krebsrisiko für Kinder bei?
   c) In welchem Maß tragen die einzelnen Wirkstoffe zum Gesamtrisiko für Vorschulkinder bei?
   d) Wie groß ist der Beitrag einzelner Lebensmittel zu diesem Gesamtrisiko aufgrund der in ihnen enthaltenen besonders gefährlichen Wirkstoffe oder Abbauprodukte?

Die in der NRDC-Studie vorgenommenen Berechnungen des theoretischen Krebsrisikos bei Vorschulkindern durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln haben ergeben, daß allein 86 bis 96 Prozent des geschätzten Gesamtrisikos in Höhe von 2,4 pro 10 000 Fällen auf das Abbaupropdukt (UDMH) eines einzigen Wirkstoffes (Daminozid) entfallen. Die restlichen 4 bis 14 Prozent des Risikos verteilten sich auf sechs weitere Wirkstoffe (Captan, Chlorthalonil, Folpet, Acephat, Parathion, HCB) und ein Abbauprodukt (ETU).

Die auf diesen Schätzungen beruhenden Schlußfolgerungen des Natural Resources Defence Council (NRDC) sind aus den nachstehend genannten Gründen nicht auf die Situation in der Bundesrepublik Deutschland übertragbar:

1. Die in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung für Rückstände von Daminozid in Äpfeln und Birnen festgesetzte Höchstmenge von 5 mg/kg ist erheblich niedriger als der zur Zeit der Abfassung der Studie in den USA entsprechend geltende Wert von 30 mg/kg. Rückstandsuntersuchungen von Äpfeln in den USA haben ergeben, daß das Abbauprodukt UDMH bei einer Bestimmungsgrenze von 1 Mikrogramm pro Kilogramm (μg/kg) überwiegend analytisch nicht nachweisbar war und nur in Einzelfällen Rückstände bis 7 μg/kg gefunden werden konnten, obwohl die in den USA zulässige Aufwandmenge von Daminozid mehr als doppelt so hoch war wie in der Bundesrepublik Deutschland. Aufgrund der wesentlich restriktiveren Festsetzung der Höchstmenge für Daminozid in der Bundesrepublik Deutschland ergibt sich zwangsläufig auch eine bedeutende Erniedrigung möglicher UDMH-Rückstände.

   Hinsichtlich des Auftretens von Rückständen des Wirkstoffes Daminozid in Lebensmitteln hat eine vom Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit im August letzten Jahres bei den für die Lebensmittelüberwachung zuständigen obersten Landesbehörden durchgeführte Umfrage ergeben, daß bisher entweder keine Rückstände nachgewiesen wurden oder die festgestellten Gehalte unterhalb der geltenden Höchstmenge lagen. Hinsichtlich der Zulassungssituation von daminozidhaltigen Pflanzenschutzmitteln wird auf die Antwort zu Frage 9 verwiesen.

2. Von den übrigen oben genannten Substanzen sind die Wirkstoffe Captan, Folpet und HCB seit längerer Zeit in der Bundesrepublik Deutschland ebenfalls nicht mehr zugelassen. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

Zu Buchstabe a

Für die in der Fragestellung genannten Wirkstoffe sind in der Bundesrepublik Deutschland in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung folgende Höchstmengen in oder auf Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft zugelassen:

Wirkstoff	Höchstmenge mg/kg	Lebensmittel
Azinphos-methyl	1,0	Weintrauben, Zitrusfrüchte
	0,5	Gemüse, übriges Obst
	0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorthalonil	0,2	Getreide
Daminozid	5,0	Äpfel, Birnen
	0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Dithiocarbamate[1])	25,0	Hopfen
Thiuramdisulfide insgesamt berechnet als CS_2	2,0	Gemüse außer Gurken und Tomaten, Obst, Gewürze, Rohkaffee, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Ölsaat
	1,0	Gurken, Tomaten
	0,2	andere pflanzliche Lebensmittel

[1]) Es handelt sich hier um eine Summentoleranz für alle Dithiocarbamate (einschließlich Macozeb) und Thiuramdisulfide. Im Gegensatz dazu wurden in den USA für alle Dithiocarbamate einzelne Höchstmengen festgelegt, die sowohl einzeln als auch in der Summe höhere Werte aufweisen.

Unter der konservativen Annahme, daß alle Lebensmittel Belastungen bis in Höhe der zulässigen Höchst-

menge aufweisen, ergeben sich folgende Relationen zwischen den durchschnittlichen täglichen Aufnahmemengen von erwachsenen Frauen (36 bis 50 Jahre; 50 kg Körpergewicht) sowie von weiblichen Kindern (vier bis sechs Jahre; 13,5 kg Körpergewicht).

Wirkstoff	Aufnahmemengen Erwachsener : Kind
Azinphos-methyl	1 : 3,7
Chlorthalonil	1 : 4,0
Daminozid	1 : 3,7
Dithiocarbamate	1 : 3,8

Zu Buchstaben b bis d

Wie bereits in den Antworten zu den Fragen 1 bis 4 und 6 ausführlich dargelegt wurde, werden Pflanzenschutzmittel, deren Wirkstoffe im besonderen zu einem Krebsrisiko – und damit auch für Kinder – beitragen könnten, in der Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen. Im übrigen ist zu betonen, daß in der Bundesrepublik Deutschland bei der Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz und bei der Festsetzung von Höchstmengen nach dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz die gesundheitliche Bewertung von Pflanzenschutzmitteln nicht wie in den USA auf der Grundlage hypothetischer Berechnungen und Abschätzungen eines zumutbaren Krebsrisikos erfolgt. Aus diesem Grunde ist eine eingehendere Beantwortung der Teilfragen b bis d nicht möglich. Hinsichtlich des Vorgehens bei der gesundheitlichen Bewertung von Krebsrisiken durch Pflanzenschutzmittel in der Bundesrepublik Deutschland wird auf die Antworten zu den Fragen 6 und 7 Bezug genommen.

9. In der Studie wird ein Abbauprodukt des Daminozid (Alar), das Dimethylhydrazin, aufgrund seiner hohen krebserzeugenden Potenz als besonders gefährlich für Kinder eingestuft.

   In welchen Mengen wird Alar in der Bundesrepublik Deutschland noch eingesetzt, und in welchen Kulturen wird es vor allem verwendet?

   Wie groß ist das Krebsrisiko durch Alar für Kinder in der Bundesrepublik Deutschland einzuschätzen?

   Wann wird Alar in der Bundesrepublik Deutschland verboten?

In der Bundesrepublik Deutschland waren bis zum 31. Dezember 1989 zwei Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Daminozid zugelassen. Das Anwendungsgebiet „Obstbau" wird in der Gebrauchsanleitung aber seit Ende August 1989 nicht mehr genannt. Der Verkauf des Mittels Alar 85 bzw. Dazide 85 war Ende September 1989 ganz eingestellt worden. Die bei der Zulassung vorgesehenen Anwendungsgebiete waren die Hemmung des Triebwachstums bei Apfel und Birne sowie das Stauchen von Zierpflanzen unter Glas. Zur Zeit liegt bei der Biologischen Bundesanstalt als der nach dem Pflanzenschutzgesetz zuständigen Zulassungsbehörde ein Antrag auf Neuerteilung der Zulassung für die Verwendung eines daminozidhaltigen Pflanzenschutzmittels nur für den Zierpflanzenbau vor. In diesem Zusammenhang wird das mit der gesundheitlichen Beurteilung von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen des Zulassungsverfahrens befaßte Bundesgesundheitsamt neuere Untersuchungen zur krebserzeugenden Wirkung von Daminozid und dessen Abbauprodukt UDMH prüfen. Diese Prüfungen konnten bisher noch nicht abgeschlossen werden, da die mit dem Antrag auf erneute Zulassung eingereichten Unterlagen nicht vollständig waren bzw. Mängel aufweisen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher nicht abschließend beantwortet werden, ob nach Prüfung der Unterlagen die Voraussetzungen für die Zulassung nach den Bestimmungen des Pflanzenschutzgesetzes vorliegen. Sollte die Prüfung der Unterlagen jedoch ergeben, daß für Daminozid und dessen Abbauprodukt im Tierversuch eine krebserzeugende Wirkung angenommen werden muß und für den Anwender und Verbraucher ein Gesundheitsrisiko nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist davon auszugehen, daß das Bundesgesundheitsamt sein Einvernehmen zur Zulassung nicht erteilen wird. In diesem Zusammenhang wird auch zu prüfen sein, ob die bestehende Höchstmengenregelung verschärft und ein Anwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff Daminozid in Betracht gezogen werden muß.

Ein Krebsrisiko für Kinder durch die Aufnahme von Rückständen an Daminozid und dem Abbauprodukt UDMH auf Kernobst hat in der Bundesrepublik Deutschland nach Auffassung des Bundesgesundheitsamtes zu keinem Zeitpunkt bestanden, weil die in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Höchstmengenvorschriften wesentlich strengere Regelungen für Rückstände an Daminozid auf Äpfeln und Kernobst vorsehen, als sie in den USA festgelegt wurden. Zum anderen wird vom Bundesgesundheitsamt bei der Empfehlung von Höchstmengen für Pflanzenschutzmittel auf Obst und Gemüse auch die potentielle Verzehrsmenge für Kinder berücksichtigt, wobei am Beispiel eines vier- bis sechsjährigen Mädchens u. a. das Körpergewicht, die Verzehrsmenge, die Menge der höchstmöglichen Aufnahme an Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in Beziehung zu den toxikologischen Daten gesetzt wird. Weitere Einzelheiten hierzu können der Antwort zu Frage 3 entnommen werden. Im Falle des Daminozid ist auf der Grundlage einer solchen Abschätzung weder für Kinder noch für Erwachsene ein Gesundheitsrisiko zu erkennen gewesen. Zu berücksichtigen ist hierbei auch, daß die neueren Daten zur Toxikologie keine Hinweise liefern, daß Daminozid im Tierversuch eine karzinogene Potenz besitzen könnte. Der wissenschaftliche Ausschuß für Schädlingsbekämpfungsmittel der EG hat ebenfalls nach Überprüfung der vorliegenden toxikologischen Untersuchungen von Daminozid und UDMH die Auffassung vertreten, daß die genannten Stoffe nicht gentoxisch sind und ein No Effect Level für beide Stoffe hinsichtlich einer krebserzeugenden Wirkung festgelegt werden kann. Der Ausschuß hat bisher abweichend zu dem Vorgehen des Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) der WHO/FAO allerdings von der Festlegung eines ADI-Wertes abgesehen, da noch Untersuchungen zum Metabolismus von Daminozid

und der Bildung von UDMH in vivo ausstehen. Zur Beantwortung der übrigen Fragen wird auf die Antwort zu Frage 8 verwiesen.

10. Die Studie kommt weiterhin zu dem Ergebnis, daß 17 Prozent der Kinder im Vorschulalter in den USA im Hinblick auf mögliche neurologische Erkrankungen zu hoch mit Pestiziden und ihren Abbauprodukten belastet werden.

    a) Wie ist die Gefährdung der Kinder in der Bundesrepublik Deutschland im Hinblick auf neurologische Erkrankungen im Zusammenhang mit Pestiziden einzustufen?

    b) Welche in der Bundesrepublik Deutschland zum Vertrieb und zur Anwendung zugelassenen oder in importierten Lebensmitteln zugelassenen Wirkstoffe haben ein besonders hohes Gefährdungspotential, in welchen Lebensmitteln können sie vorhanden sein?

    c) Welche Lebensmittel sind in der Regel besonders stark mit diesen Wirkstoffen belastet?

Das in der Fragestellung angesprochene Ergebnis der NRDC-Studie beruht auf Schätzungen, die sich auf die Wirkstoffe Acephat, Azinphos-methyl, Diazinon, Methamidophos, Parathion-methyl, Monocrotophos, Omethoat und Parathion beziehen. Diese Schätzungen wurden in der Weise vorgenommen, daß die maximalen Verzehrsmengen von ausgewählten Lebensmitteln mit den entsprechenden maximalen Rückstandswerten, die unter verschiedenen Bedingungen auftreten können, kombiniert wurden. Auf diese Weise wurde ermittelt, daß die geschätzte Aufnahme von Rückständen der oben genannten acht Wirkstoffe den von der EPA festgelegten ADI-Wert (Acceptable Daily Intake) im Einzelfall bis zu 9 200 Prozent, für die Summe der oben genannten Wirkstoffe um 284 bis 12 667 Prozent überschreitet.

Diese von der NRDC vorgenommenen theoretischen Schätzungen sind nicht durch die Wirklichkeit widerspiegelnde analytische Untersuchungen zur Rückstandssituation der betreffenden Lebensmittel abgesichert worden. Sie basieren zum Teil auf einer Kombination der jeweils ungünstigsten Annahmen und sind daher als unrealistisch anzusehen. Dies ergibt sich aus einem Vergleich der von der NRDC geschätzten Werte mit denjenigen Daten, die von der FDA in sogenannten „Total Diet Studies" für zweijährige Kinder gemessen wurden (Food and Drug Administration Pesticide Programm, Resiudes in Foods – 1987; Food and Drug Administration, Washington D.C. 1988). Die im Auftrag der FDA durchgeführten Untersuchungen haben nämlich ergeben, daß die Aufnahme von Monocrotophos-Rückständen nur 0,2 Prozent des ADI-Wertes beträgt, während die Schätzungen der NRDC 6 bis 9 200 Prozent des ADI-Wertes ergaben. Die insgesamt für die in Rede stehenden acht Wirkstoffe ermittelte Aufnahme betrug den FDA-Untersuchungen zufolge 31,5 Prozent des ADI-Wertes. Im Vergleich dazu haben die Schätzungen des NRDC eine Auslastung des ADI-Wertes von 284 bis 12 267 Prozent ergeben.

Aus diesem Vergleich wird deutlich, daß die von der NRDC erhobenen Vorwürfe hinsichtlich einer gesundheitlichen Gefährdung von Kindern durch Rückstände von Organophosphaten in Lebensmitteln unbegründet sind. Die in der Bundesrepublik Deutschland zulässigen Höchstmengen für Rückstände an Pflanzenschutzmitteln in oder auf Lebensmitteln werden ohnehin grundsätzlich nach strengen Maßstäben festgelegt, weil die Verzehrsgewohnheiten von Kindern im Alter von vier bis sechs Jahren als Grundlage für die gesundheitliche Beurteilung der theoretisch aufnehmbaren Rückstandsmengen dienen. Eine Gefährdung von Kindern im Hinblick auf neurologische Erkrankungen durch den Verzehr rückstandsbelasteter Lebensmittel kann somit bei Einhaltung der zulässigen Höchstmenge hinreichend ausgeschlossen werden.

Rückstände der in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittel oder Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in oder auf importierten Lebensmitteln besitzen deshalb kein erkennbares Gefährdungspotential in neurotoxikologischer Hinsicht. Angaben darüber, welche Lebensmittel in der Regel besonders stark mit diesen Wirkstoffen belastet sind, können nicht gemacht werden, da nicht ersichtlich ist, welche Kriterien hierfür herangezogen werden sollen. Angaben aus dem Ernährungsbericht 1988 über die Rückstandssituation bei Pflanzenschutzmitteln zufolge konnten bei den amtlichen Untersuchungen von den über 400 in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung geregelten Stoffen nur insgesamt 80 verschiedene Wirkstoffe als Rückstände nachgewiesen werden, die zudem nur überwiegend sporadisch in Lebensmitteln auftraten. Die regelmäßig oder wiederholt auftretenden Rückstände beschränken sich auf etwa 35 Wirkstoffe. Bezüglich der Wirkstoffhäufigkeit bei Obst und Gemüse wurden folgende Insektizide genannt: Lindan, Dieldrien, Chlorpyriphos, Ethion, Fenitrothion, Azinphos-methyl, Malathion, Disulfoton, Phosalon, Methidathion, Parathion-methyl, Chlorfenvinphos. Von den in der NRDC-Studie erwähnten Stoffen wird im Ernährungsbericht 1988 nur bei Obst eine Höchstmengenüberschreitung bei dem Wirkstoff Parathion mit einer relativen Häufigkeit, bezogen auf die am häufigsten nachgewiesene Verbindung (= 100 Prozent), von 4,3 Prozent angegeben.

11. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit, die besondere Gefährdung von Kindern zum Anlaß zu nehmen, den Pestizideinsatz und damit auch die Rückstandsmengen durch gesetzliche Regelungen drastisch zu reduzieren?

Im Interesse der Minimierung der Belastung des Verbrauchers durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in oder auf Lebensmitteln auf das unerläßliche Maß werden in der Bundesrepublik Deutschland seit Jahren in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung die Höchstmengen für Rückstände an Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln so niedrig festgesetzt, wie es die Erfordernisse des praktischen Pflanzenschutzes unter Anwendung der Guten Landwirtschaftlichen Praxis ermöglichen, keinesfalls aber höher, als es die Erfordernisse des vorbeugenden Gesundheitsschutzes erlauben.

§ 6 Abs. 1 des Pflanzenschutzgesetzes schreibt unter anderem vor, daß Pflanzenschutzmittel nur nach guter

fachlicher Praxis angewendet werden dürfen. In diesem Zusammenhang wird im Gesetz selbst klargestellt, daß zur guten fachlichen Praxis die Berücksichtigung der Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes gehört. Die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes sehen unter anderem vor, daß mechanische, biologische und biotechnische Pflanzenschutzmaßnahmen zu bevorzugen und chemische Pflanzenschutzmittel nur dann anzuwenden sind, wenn die Schadensschwelle überschritten wird.

In Programmen der Bundesregierung ist deshalb mehrfach die Zielvorstellung formuliert worden, daß die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf das ökologisch vertretbare und wirtschaftlich notwendige Maß zu beschränken ist. Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten hat sich unter Abwägung der ökologischen und ökonomischen Belange und unter Berücksichtigung der Gesichtspunkte des vorsorgenden Gesundheitsschutzes entschlossen, der notwendigen Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln sowohl durch die laufende Anpassung der pflanzenschutzrechtlichen Bestimmungen als auch durch die Förderung des integrierten Pflanzenschutzes in der Praxis sowie durch weitere flankierende Maßnahmen auf breiter Ebene wirksam Rechnung zu tragen. Der Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit unterstützt diese Bemühungen durch die ständige Anpassung der entsprechenden lebensmittelrechtlichen Vorschriften wie z. B. der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung an den neuesten Stand der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse.

Die Bundesregierung nimmt die in der Regierungserklärung vom März 1987 formulierten Zielvorstellungen und die daraus folgenden Verpflichtungen zum Handeln sehr erst. Sie wird auch weiterhin nicht zögern, einschneidende Verbote und Beschränkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu erlassen, wenn dies aus Gründen des Schutzes der Gesundheit des Menschen oder des Naturhaushaltes erforderlich ist. Schon jetzt unterliegen aufgrund der Vorschriften der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (BGBl. I S. 1196, 1988) mehr als ein Drittel der zur Zeit zugelassenen Pflanzenschutzmittelwirkstoffe einem vollständigen oder beschränkten Anwendungsverbot. Die Anwendung von 35 Wirkstoffen von Pflanzenschutzmitteln ist aufgrund dieser Verordnung vollständig verboten. Für zehn Wirkstoffe bestehen eingeschränkte Anwendungsverbote (Anlage 2 der Verordnung) und für 80 Wirkstoffe Anwendungsbeschränkungen (Anlage 3 der Verordnung); davon Anwendungsverbote in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten für 79 Wirkstoffe.

Darüber hinaus können die Länder anordnen, daß Pflanzenschutzmittel der Anlage 3 Abschnitt B in bestimmten abgegrenzten Gebieten zum Schutz des Wassers nicht angewandt werden dürfen. Weiterhin dürfen Pflanzenschutzmittel mit Wirkstoffen der Anlage 2 oder 3 in Naturschutzgebieten und Nationalparks grundsätzlich nicht angewandt werden.

Aus den vorgenannten Gründen und in Anbetracht der sehr niedrigen Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen wird zur Zeit kein Anlaß gesehen, über die bereits erlassenen Regelungen hinaus weitere Maßnahmen für eine drastische Herabsetzung der Rückstandsmengen in Lebensmitteln zu ergreifen.

12. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit, Eltern auf die besondere Gefährdung ihrer Kinder durch Pestizide in Lebensmitteln ausdrücklich hinzuweisen?

    a) Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit, eine Kennzeichnungspflicht für die in den betreffenden Kulturen eingesetzten Pestizide zu beschließen, soweit nicht ausgeschlossen werden kann, daß diese Wirkstoffe und ihre Abbauprodukte auch in den Produkten vorhanden sind?

Die Bundesregierung steht der Einführung einer Kennzeichnungspflicht für bestimmte Lebensmittel, die im Wege der Nacherntebehandlung mit bestimmten Pflanzenschutzmitteln behandelt wurden, keineswegs ablehnend gegenüber. Sie sollte möglichst bald EG-weit eingeführt werden. Die Bundesregierung ist allerdings der Auffassung, daß eine solche Regelung, wie in den Antworten zu den vorhergehenden Fragen dargelegt, nicht zwingend aus gesundheitlichen Gründen, insbesondere nicht wegen einer besonderen Gefährdung der Kinder durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in oder auf Lebensmitteln, geboten ist. Dies gilt auch im Hinblick auf einen möglichen Übergang von Rückständen von Pflanzenschutzmitteln aus dem Erntegut in die Verarbeitungsprodukte, weil bei der Bewertung und Entscheidung über die Vertretbarkeit von Rückständen durch das Bundesgesundheitsamt auch ein möglicher Übergang in Be- und Verarbeitungsprodukte berücksichtigt wird. Die Bundesregierung vertritt aber die Auffassung, daß der Verbraucher grundsätzlich über die mit der Herstellung und Gewinnung von Lebensmitteln zusammenhängenden Fragen angemessen informiert werden sollte.

Eine Verpflichtung zur Kenntlichmachung für die zur Nacherntebehandlung von Zitrusfrüchten zugelassenen Stoffe besteht bereits aufgrund der geltenden Regelung der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung. Aufgrund § 8 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Liste A der Verordnung müssen die betreffenden Lebensmittel, die die Stoffe Diphenyl, Orthophenylphenol, Natrium-orthophenylphenolat und Thiabendazol enthalten, mit der Bezeichnung: „mit Konservierungsstoff" oder „konserviert mit" kenntlich gemacht sein. Wegen der bereits durchgeführten bzw. weiteren im Gange befindlichen Harmonisierungsarbeiten in der Gemeinschaft ist es der Bundesregierung verwehrt, weitere ergänzende Regelungen auf diesem Gebiet zu erlassen. Den zuständigen Gremien des Rates liegt jedoch ein Vorschlag für eine Verordnung des Rates über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse, vor, der in Artikel 6 bei Obst und Gemüse eine Kenntlichmachung der Nacherntebehandlung vorsieht. Danach ist vorgesehen, daß Obst und Gemüse, das infolge einer Nacherntebehandlung zum Schutz des Erntegutes bis zur Abgabe

an den Verbraucher Schädlingsbekämpfungsmittelrückstände enthält, sowohl im Großhandel auf Rechnungen und der Außenseite der Verpackung sowie im Einzelhandel durch einen deutlichen Verweis zur klaren Unterrichtung der Verbraucher mit den Worten „behandelt mit..." unter Nennung der chemischen Bezeichnung des verwendeten Schädlingsbekämpfungsmittels zu kennzeichnen ist. Die Bundesregierung hat als einziger Mitgliedstaat diese Regelung nicht nur im Grundsatz aktiv unterstützt, sondern ist darüber hinaus dafür eingetreten, daß diese Regelung auch auf andere pflanzliche Lebensmittel, die, wie z. B. Kartoffeln, einer Nacherntebehandlung unterzogen werden, ausgedehnt wird. Allerdings bleibt es den Beratungen im Rat vorbehalten, ob der von der EG-Kommission vorgeschlagenen Kennzeichnungsregelung von der qualifizierten Mehrheit der Mitgliedstaaten zugestimmt wird.

13. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit, Eltern ausdrücklich den Kauf unbelasteter Lebensmittel aus dem ökologischen Landbau zu empfehlen?

Nein.

Aus den bereits zuvor dargelegten Gründen besteht keine Veranlassung, eine solche Empfehlung abzugeben. Im übrigen ist durch wissenschaftliche Untersuchungen in der Vergangenheit mehrfach belegt worden, daß Lebensmittel aus ökologischem Landbau denselben Umwelteinflüssen unterliegen wie nach konventionellen Methoden erzeugte Lebensmittel. Die Annahme, daß Lebensmittel, die aus ökologischem Landbau stammen, grundsätzlich unbelastet, d. h. auch frei von Umweltschadstoffen seien, ist daher unzutreffend.

Die Bundesregierung sieht vielmehr Aufklärungsbedarf in einer ganz anderen Richtung. Auf Seite 84 des von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung herausgegebenen Ernährungsberichtes 1988 wird folgendes ausgeführt:

„Es sind erhebliche Anstrengungen unternommen worden, den Verbraucherschutz auf diesem Gebiet der Spurenanalytik zu intensivieren und zu optimieren. Dies ist in Verbraucherkreisen meist nicht bekannt. Aufgrund von Unkenntnis und nicht selten unsachlicher Information ist wachsende Beunruhigung über die Situation der Belastung der Lebensmittel mit Pflanzenschutzmittelrückständen entstanden. Die Ausräumung unbegründeter Angst und tief verwurzelter Vorurteile bedarf hier einer verstärkten Öffentlichkeitsarbeit."

Die Bundesregierung wird ihre weiteren Anstrengungen wie bisher darauf ausrichten, daß die Bevölkerung in diesem Sinne umfassend und sachgerecht aufgeklärt wird.

14. Kann die Bundesregierung, sofern sie die Ergebnisse der NRDC-Studie auch von der Tendenz her nicht für übertragbar auf die hiesigen Verhältnisse hält, ausführlich mit Angabe von Quellen begründen, inwiefern die Belastungssituation von Lebensmitteln und die effektive Belastung von Kindern in der Bundesrepublik Deutschland grundsätzlich anders sind als in den USA?

In den Antworten zu den Fragen 1 bis 10 ist ausführlich dargelegt worden, daß die in der erwähnten Studie aufgestellten Behauptungen sowohl vom methodischen Standpunkt aus als auch wegen unterschiedlicher Regelungsvoraussetzungen bezüglich der Zulassung, der Verbote und der Beschränkungen sowie der Höchstmengenfestsetzungen auch nicht von der Tendenz her auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland zutreffen. Dies ergibt sich schon aus der Tatsache, daß 86 bis 96 Prozent des geschätzten Krebsrisikos auf einen Wirkstoff und seinen Metaboliten (Daminozid und UDMH) zurückgeführt werden, der in der Bundesrepublik Deutschland in zugelassenen Pflanzenschutzmitteln nicht vorhanden ist und hier einer deutlich strengeren Höchstmengenregelung unterliegt. Eine Reihe weiterer in der Studie als problematisch erwähnter Wirkstoffe sind ebenfalls in nach dem Pflanzenschutzgesetz in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmitteln nicht mehr enthalten. Schon aus diesen Gründen muß – unabhängig von der prinzipiellen wissenschaftlichen Kritik dieser Studie gegenüber – die Gefährdungssituation von Kindern in der Bundesrepublik Deutschland völlig anders beurteilt werden als die von Kindern in den USA.

C. Ungewollt kinderlos durch Pestizide?

15. In der Bundesrepublik Deutschland bleiben heute zwei- bis dreimal so viele Paare ungewollt kinderlos wie in den 50er Jahren.

Steht diese Entwicklung im Zusammenhang mit dem steigenden Pestizideinsatz in der Bundesrepublik Deutschland bzw. läßt sich ein solcher Zusammenhang ausschließen?

Nach den der Bundesregierung vorliegenden Erkenntnissen ist nicht davon auszugehen, daß die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Steigen begriffen ist. Nach Angaben des Industrieverbandes Agrar e. V. ist sowohl die abgesetzte als auch die importierte Wirkstoffmenge seit 1984 eher unverändert geblieben oder hat sogar teilweise geringfügig abgenommen.

Pflanzenschutzmittel, bei deren bestimmungsgemäßer Anwendung oder bei denen durch Rückstände in oder auf Lebens- und Futtermitteln ein Risiko auf die Fortpflanzung von Mensch und Tier entstehen könnte, dürfen nach den Vorschriften des Pflanzenschutzgesetzes in der Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen werden. Ein Zusammenhang zwischen ungewollter Kinderlosigkeit und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland ist nicht anzunehmen, weil für jeden Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln Untersuchungen zur Reproduktion über mehrere Generationen (in der Regel drei) sowie Untersuchungen zur Embryotoxizität und möglichen teratogenen Stoffeigenschaften (Entstehung von Mißbildungen) an mindestens zwei Tierarten im Zulassungsverfahren vorgelegt werden müssen. Anhand

dieser Untersuchungsergebnisse können theoretisch möglich Risiken erkannt bzw. ausgeschlossen werden.

Zu den wichtigen Faktoren, die heute als Ursachen von Unfruchtbarkeit diskutiert werden, zählen insbesondere Belastungen des Körpers und der Keimzellen durch den übermäßigen Konsum von Alkohol und Nikotin und damit der persönliche Lebensstil. Ferner können seelische und körperliche Belastungen (Streß) sowie eine erhöhte Beanspruchung im Beruf einen Einfluß auf die physiologischen Vorgänge bei der Fortpflanzung haben, die sich bei der Frau durch hormonelle Dysfunktion und beim Mann durch Störungen bei der Spermatogenese auswirken können. Weiterhin müssen Einflüsse durch die Ernährung sowie die Unter- oder Überversorgung mit essentiellen Nahrungsbestandteilen wie Mineralstoffen und Vitaminen auf die Physiologie der Fortpflanzung in Betracht gezogen werden.

Zum Problem der Infertilität in der Gesamtbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland gibt es derzeit kaum verläßliche Daten. Grobe, indirekt ermittelte Schätzzahlen gehen von 10 bis 15 Prozent ungewollt kinderloser Paare im reproduktionsfähigen Alter aus. Systematische epidemiologische Untersuchungen, mit denen sich ein normales reproduktives Verhalten charakterisieren ließe, liegen nicht vor.

Über die möglichen Ursachen ungewollter Kinderlosigkeit gibt es zwar Einzelbefunde, die exakte Bewertung von Störungen der Fortpflanzungsfähigkeit ist jedoch mit methodischen Schwierigkeiten belastet. Der bisherige Kenntnisstand weist auf eine multifaktorielle Genese von Fruchtbarkeitsstörungen hin. Auf die Antwort der Bundesregierung (Drucksache 11/2238) auf die Große Anfrage der Abgeordneten Frau Schmidt-Bott und der Fraktion DIE GRÜNEN (Drucksache 11/747) „Ursachen, Prävention und Behandlung der Unfruchtbarkeit, Entwicklung und Auswirkung von Fortpflanzungstechniken und Embryonenforschung" wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

16. Gibt es Arbeiten, die darauf hinweisen, daß Menschen, die berufsbedingt mit Pestiziden umgehen, wie z. B. Bauern und Bäuerinnen, Floristen/innen, Gärtner/innen, Forstarbeiter/innen, häufiger ungewollt kinderlos bleiben als nicht beruflich mit Pestiziden Beschäftigte?

Die Frage der durch Pflanzenschutzmittel ausgelösten Infertilität ist Gegenstand verschiedener wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen (siehe Anlage). Hinsichtlich der Einwirkung bestimmter Stoffe, Stoffgruppen und Zubereitungen sind die vorliegenden Untersuchungsergebnisse meist widersprüchlich bzw. wenig konsistent. Bisher sind keine Arbeiten bekannt, die einen gesicherten Zusammenhang zwischen der beruflichen Exposition gegenüber Pflanzenschutzmitteln und ungewollter Kinderlosigkeit belegen.

Aufgrund der Vielzahl von Faktoren, welche die Physiologie der Fortpflanzung beeinflussen können, stößt die Durchführung epidemiologischer Studien auf große Schwierigkeiten. So werden bereits Qualität und Quantität des Spermas nachgewiesenermaßen in Abhängigkeit von der Temperatur beeinflußt. Überwiegend positive Ergebnisse liegen hinsichtlich der Infertilität (Azoospermie, Oligospermie) beim Mann infolge der Exposition gegenüber 1,2-Dibrom-3-chlorpropan (DBCP) vor. Unsicher sind die Verhältnisse bei Kepone, Schwefelkohlenstoff, N-Methyl-l-naphthylcarbamat und einigen polychlorierten Biphenylen und Dioxinen. Zur Frage des Einflusses von Pflanzenschutzmitteln auf die Fruchtbarkeit wurden Farmer in Iowa/USA untersucht. Das Ergebnis der Untersuchung war, daß kein Zusammenhang zwischen Exposition und Infertilität nachweisbar war.

Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat im Rahmen der Förderaktivität „Karzinogenese, Mutagenese, Teratogenese" auch Vorhaben gefördert, deren Ziel die Erforschung des Einflusses von Pestiziden auf die Reproduktionsbiologie war. In einem Vorhaben des Bundesgesundheitsamtes zum Thema „Umweltchemikalien, Genußmittel und Medikamente" als embryoletale Faktoren in der Frühschwangerschaft wurde die Wirkung von Pentachlorphenol untersucht und dabei keine embryoletale Wirkung im Dosisbereich 50 bis 200 mg/kg/Tag festgestellt. Im Rahmen der Bewertung der für andere Stoffe genannten Grenzen der Übertragbarkeit von Tierdaten auf den Menschen kann davon ausgegangen werden, daß bei der Exposition während der Frühschwangerschaft mit Pentachlorphenol für den Menschen kein embryotoxisches Risiko besteht.

Im Rahmen des Programms der Bundesregierung „Forschung und Entwicklung im Dienste der Gesundheit" werden zu Fragen des Einflusses von Pestizidwirkstoffen auf die Fortpflanzungsfähigkeit folgende Vorhaben gefördert:

- Universität Bonn
  Einfluß auf Umweltschadstoffen auf den Fertilisationsvorgang
  (Laufzeit: 01.05.1989 bis 30.04.1991)
- RWTH Aachen
  Auswirkungen von Umweltschadstoffen (Bioziden) auf die Entwicklung von Praeimplantationsembryonen und maternale Genitaltraktsekretion
  (Laufzeit: 01.04.1989 bis 30.04.1991)
- IHF Hamburg
  Auswirkungen von Umweltschadstoffen auf die endokrine Regulation der Fortpflanzung
  (Laufzeit: 01.10.1989 bis 30.09.1991)

Der Bundesminister für Forschung und Technologie hat darüber hinaus mit Bekanntmachung vom 22. Dezember 1989 einen Förderschwerpunkt im Bereich der Fertilitätsstörungen öffentlich bekanntgemacht.

In diesem Zusammenhang ist in einem Teilbereich des Förderschwerpunktes die Aufklärung des Einflusses von Umweltfaktoren wie Chemikalien und Arzneimitteln auf die Fortpflanzungsfunktion vorgesehen.

Abschließend muß noch einmal betont werden, daß – soweit es sich um zur Zeit nach dem Pflanzenschutzgesetz zugelassene Pflanzenschutzmittel handelt – im Rahmen der Zulassung die Wirkung von Pflanzen-

schutzmitteln auf die Fortpflanzung sorgfältig untersucht wird, so daß Fertilitätsstörungen als Folge des Umgangs mit Pflanzenschutzmitteln hinreichend ausgeschlossen werden können.

17. Für welche Pestizidwirkstoffe ist ein Einfluß auf die Fortpflanzungsfähigkeit, sei es durch Schädigung von Samenzellen, Eizellen oder durch Schädigung von Embryonen kurz nach der Befruchtung, nachgewiesen oder in der wissenschaftlichen Diskussion?

Welche dieser Wirkstoffe sind in der Bundesrepublik Deutschland zugelassen, in welcher Menge und in welchen Kulturen werden sie eingesetzt?

Welche Produkte sind vor allem mit diesen Stoffen belastet?

Grundsätzlich kann im Bereich der Pharmakologie und Toxikologie bei allen wirksamen Stoffen ein Zusammenhang zwischen Dosishöhe und Intensität der Wirkung beobachtet werden. Die Feststellung gilt auch für Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln, für die auch in reproduktionstoxikologischen Untersuchungen diejenige Dosis ermittelt werden muß, die im Tierversuch im Vergleich zu einer Kontrollgruppe keine nachteiligen Wirkungen mehr erkennen läßt. Die Erfassung der Dosis-Wirkungs-Beziehung stellt ein entscheidendes Kriterium für die Abschätzung der nicht mehr wirksamen Dosis dar, woraus sich eine tolerierbare Exposition für den Menschen ableiten läßt. Im Rahmen der Risikoabschätzung werden Sicherheitsfaktoren einbezogen, die generell vom „No Effect Level" bei der empfindlichsten Tierart abgeleitet werden. Man geht bei dieser Verfahrensweise davon aus, daß Substanzen, die ein derartiges toxisches Potential zeigen, entsprechende Schädigungen auch am Menschen auslösen können. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu unterscheiden, ob eine Substanz spezifische, entwicklungstoxische oder unspezifische Effekte auslöst. Unspezifische Effekte können grundsätzlich mit vielen Stoffen ausgelöst werden, sofern die wirksame Dosis hoch genug gewählt wurde. Zu derartigen Effekten zählen z. B. die Hemmung der Körpergewichtsentwicklung, die Verzögerung von Entwicklungsvorgängen oder die Letalität. Sie stehen oft im direkten Zusammenhang mit der toxischen Wirkung für das Muttertier.

Bei der überwiegenden Zahl von in Pflanzenschutzmitteln enthaltenen Wirkstoffen wird eine Beeinflussung der Reproduktion entweder überhaupt nicht oder nur in solchen Dosisbereichen beobachtet, die sich auch sonst schädlich für das Muttertier zeigen. Liegt zwischen derjenigen Dosis im Tierversuch, bei der nachteilige Wirkungen nicht feststellbar sind, und der zu erwartenden Exposition des Menschen ein ausreichend hoher Sicherheitsfaktor zwischen 100 bis 1 000, müssen nachteilige Effekte für den Menschen nach Auffassung des Bundesgesundheitsamtes grundsätzlich nicht befürchtet werden. Das gilt auch für reproduktionsbeeinflussende Wirkungen. Pflanzenschutzmittel, welche das Reproduktionsgeschehen beeinflussen, ohne zugleich für die Muttertiere toxisch zu sein, sind in der Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen.

Im Tierversuch festgestellte Reproduktionsschädigungen durch Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln sind z. B. bei chlorierten Kohlenwasserstoffen wie DDT, HCB oder Kepone zu beobachten gewesen. Diese Stoffe sind jedoch in der Bundesrepublik Deutschland in zugelassenen Pflanzenschutzmitteln nicht nur nicht enthalten, sondern ihre Anwendung ist aufgrund der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung verboten. In anderen Fällen wie z. B. bei einigen Organophosphaten treten Reproduktionsschäden nur in so hohen Dosisbereichen auf, die für das Muttertier toxisch sind und deshalb bei einer Risikoabschätzung wie andere nachteilige Effekte auf die Gesundheit zu bewerten sind.

Rückstände der oben genannten persistenten Organochlorverbindungen können infolge der Belastung der Nahrungskette insbesondere in Lebensmitteln tierischer Herkunft auftreten. Überschreitungen der festgesetzten Höchstmengen, die auch den Schutz vor Schädigungen der Nachkommenschaft umfassen, sind in den letzten Jahren aber nur selten beobachtet worden. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen hat in seinem Sondergutachten 1985 „Umweltprobleme der Landwirtschaft" zur Rückstandssituation festgestellt, daß bei vorschriftsmäßiger Anwendung der zugelassenen leicht abbaubaren Pflanzenschutzmittel deren Rückstände in Lebensmitteln gering und deshalb für die menschliche Gesundheit ohne Bedeutung seien. Bezüglich der schwer abbaubaren chlorierten Kohlenwasserstoffe hat der Rat unter anderem festgestellt, daß durch gesetzliche Maßnahmen seit 1972 der Eintrag dieser Stoffgruppe in die Umwelt stark reduziert worden sei. Diese Maßnahmen und andere Anwendungsbeschränkungen hätten sich deutlich positiv auf die Rückstandssituation in pflanzlichen Nahrungsmitteln ausgewirkt. Auch bei tierischen Nahrungsmitteln sei eine positive Entwicklung sichtbar. Darüber hinaus hat sich die Bundesregierung im Rahmen der Rechtsangleichungsarbeiten in der Europäischen Gemeinschaft immer wieder dafür eingesetzt, daß besonders die Höchstmengen für persistente Organochlorverbindungen abgesenkt werden, um ein noch höheres Maß an gesundheitlicher Vorsorge zu erreichen.

18. Welche Konsequenzen sind nach Auffassung der Bundesregierung selbst dann im Hinblick auf den Pestizid-Einsatz zu ziehen, wenn der Zusammenhang zwischen Pestizid-Belastung und Unfruchtbarkeit für den Menschen nicht zweifelsfrei nachgewiesen und quantifiziert werden kann, obwohl er für Tiere erwiesen ist?

In der Antwort zu Frage 17 ist ausführlich dargelegt worden, daß das Bundesgesundheitsamt im Rahmen des Zulassungsverfahrens von Pflanzenschutzmitteln die gesetzlich vorgegebenen Voraussetzungen im Hinblick auf die Gesundheit von Mensch und Tier unter Einbeziehung möglicher nachteiliger Wirkungen auf die Fortpflanzung prüft. Da nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse bei sachgerechter Anwendung und bei Einhaltung der festgesetzten Höchstmengen nachteilige Auswirkungen auf die Fortpflan-

zungsfähigkeit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, besteht deshalb zur Zeit keine Veranlassung, durch gesetzgeberische Maßnahmen im Bereich des Pflanzenschutzes die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln weiter einzuschränken. Im übrigen ist schon im Rahmen der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, unterstützt durch Zulassung und Beratung, auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. In diesem Zusammenhang wird auf die Beantwortung von Frage 11 Bezug genommen.

D. Offenlegung der Grenzwertfestsetzung nach der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengen-Verordnung sowie Auskunft über implizierte Gesundheitsrisiken durch Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln

19. Welches sind die Orientierungsmaßstäbe bei der Festsetzung von zulässigen Rückstandsmengen von Pestiziden und ihren Abbauprodukten in Lebensmitteln nach der Pflanzenschutzmittel-Anwendungsverordnung?

    a) In welcher Art und Weise wird bei der Festsetzung eine Abwägung des Nutzens und der Risiken des Pestizideinsatzes getroffen, die z. B. Rückstände eines Pestizids in bestimmten Lebensmitteln zumindest dann ausschließen müßte, wenn gesundheitlich unbedenkliche Alternativen vorhanden sind bzw. wenn die Pestizid-Anwendung nicht dem Pflanzenschutz, sondern z. B. nur der Verbesserung der optischen Qualität gilt?

Die zulässigen Höchstmengen für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, die beim Inverkehrbringen in oder auf Lebensmitteln nicht überschritten sein dürfen, werden nicht in der auf das Pflanzenschutzgesetz gestützten Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung, sondern in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung geregelt, die auf das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG) gestützt ist. Für den Erlaß dieser Verordnung ist insbesondere die Ermächtigung des § 14 Abs. 2 LMBG einschlägig, die vorsieht, daß Höchstmengen für Pflanzenschutz- oder sonstige Mittel sowie deren Abbau- und Reaktionsprodukte nur festgesetzt werden dürfen, soweit dies zum Schutz des Verbrauchers erforderlich ist. Als vorrangige Schutzgüter sind in diesem Zusammenhang der Schutz der menschlichen Gesundheit, aber auch der Schutz vor Täuschung anzusehen. Dem Verordnungsgeber ist es jedoch verwehrt, im Rahmen der Festsetzung von Höchstmengen in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung Nutzen-Risiko-Abwägungen anzustellen. Diese Verordnung wird periodisch an den Stand der Entwicklung der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse angepaßt. Die Änderungen und Ergänzungen berücksichtigen den Stand der Neuzulassung oder die Beendigung bestehender Zulassungen nach dem Pflanzenschutzgesetz, die notwendigen Anpassungen an den Erlaß von EG-Richtlinien sowie Veränderungen der Anwendungs- und Umweltbedingungen im In- und Ausland. Die Höchstmengen sind so bemessen, daß sie einerseits dem vorbeugenden Gesundheitsschutz des Verbrauchers Rechnung tragen, andererseits aber auch vom Erzeuger bzw. Weiterverarbeiter eingehalten werden können.

Die im Rahmen der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln nach § 15 des Pflanzenschutzgesetzes durchzuführende Bewertung der unter den jeweiligen Anwendungsbedingungen in oder auf den Erntegütern auftretenden Rückstände sieht eine Nutzen-Risiko-Analyse nur insoweit vor, als die Zulassung nur erteilt werden darf, wenn der Nachweis einer hinreichenden Wirksamkeit sowie einer gesundheitlichen Unbedenklichkeit des betreffenden Pflanzenschutzmittels erbracht ist. Sind diese Bedingungen erfüllt, dürfen gemäß Pflanzenschutzgesetz keine weiteren Nutzen-Risiko-Erwägungen bei der Zulassungsentscheidung berücksichtigt werden.

Die bei der Zulassung zu bewertenden Rückstandshöchstgehalte, die erst nach Aufnahme in die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung als Höchstmengen Rechtsverbindlichkeit erhalten, werden grundsätzlich nur in gesundheitlich unbedenklicher Höhe festgesetzt, so daß sich die Frage einer unbedenklichen Alternative nicht stellt. Im übrigen vertritt die Bundesregierung die Auffassung, daß bei der Festsetzung von Höchstmengen der Gesundheitsschutz stets Vorrang vor wirtschaftlichen Erwägungen hat. Demzufolge sind in der zurückliegenden Zeit Entscheidungen über die Aufhebung oder Verschärfung von Höchstmengen unabhängig von der Frage getroffen worden, ob gesundheitlich unbedenklichere Alternativen zur Verfügung stehen. Im übrigen sind in der Bundesrepublik Deutschland keine Pflanzenschutzmittel zugelassen, die ausschließlich der Verbesserung der optischen Qualität von Lebensmitteln dienen.

20. Auf der Grundlage welcher Daten, Abschätzungen und Vorgaben wurden die zulässigen Rückstandsmengen von Pestiziden und ihrer Abbauprodukte auf/in Lebensmitteln für die derzeit gültige Höchstmengen-Verordnung ermittelt und festgesetzt?

    a) Welche statistischen gesundheitlichen Risiken wurden bei der Festsetzung dieser Werte als für die Gesamtbevölkerung bzw. für den „Normmenschen" als akzeptables Risiko im Hinblick auf mögliche Krebserkrankungen und neurologische Erkrankungen vorausgesetzt bzw. für zulässig eingestuft?

    b) Wie groß sind die aus diesen Festsetzungen folgenden gesundheitlichen Risiken für Kleinstkinder und Kinder im Vorschulalter?

    c) Wie groß sind die Risiken für andere Risikogruppen wie kranke Menschen, alte Menschen, schwangere Frauen?

    d) Wie hoch sind die Risiken für die genannten Gruppen bei Berücksichtigung von Kombinationseffekten bei günstigster und ungünstigster Abschätzung?

    e) Welche gesundheitlichen Risiken beinhalten die zulässigen Rückstandsmengen im Hinblick auf Immunerkrankungen, Nierenerkrankungen und Lebererkrankungen? Welche Zusammenhänge werden in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert?

    f) Welche Zusammenhänge werden in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert?

Das Pflanzenschutzgesetz schreibt in § 15 vor, daß Pflanzenschutzmittel nur in den Verkehr gebracht werden dürfen, wenn sie von der Biologischen Bundesan-

stalt geprüft und zugelassen sind. Zweck dieser Vorschriften ist es zu verhindern, daß die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln schädliche Auswirkungen insbesondere auf die Gesundheit von Mensch und Tier und auf das Grundwasser hat sowie Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht vertretbar sind. Die Verordnung über Pflanzenschutzmittel und Pflanzenschutzgeräte (Pflanzenschutzmittelverordnung) enthält eine genaue Beschreibung der bei der Zulassung vorzulegenden Unterlagen und Proben, um die Zulassungsbehörde in den Stand zu versetzen, die erforderlichen Entscheidungen zu treffen sowie den Antragsteller über die erforderlichen Unterlagen zu informieren. Die Anforderungen an die Unterlagen werden dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse ständig angepaßt und berücksichtigen die diesbezüglich auf internationaler Ebene erarbeiteten Anforderungen. § 1 dieser Verordnung regelt, welche Unterlagen im Rahmen eines Zulassungsantrages bei der Zulassungsbehörde vorzulegen sind. Zu den Unterlagen für die Abschätzung zulässiger Höchstmengen für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und ihren Abbauprodukten gehören Versuchsberichte über

- das Verhalten hinsichtlich der akuten, subchronischen und chronischen Toxizität, der erbgutverändernden, fruchtschädigenden krebserzeugenden und fruchbarkeitsverändernden Wirkungen sowie das Verhalten im Stoffwechsel bei Mensch und Tier einschließlich spezieller Untersuchungen wie z. B. zur Neurotoxizität und zum Wirkungsmechanismus,
- die Aufnahme, Verteilung, Wirkungsweise, den Abbau und die Umwandlung (Metabolismus) in und auf Pflanzen,
- die Art und Menge der Rückstände aus überwachten Feldversuchen.

Weitere Einzelheiten sind in der Richtlinie der Biologischen Bundesanstalt I 1–2 und I 1–3 bezüglich des Antrages auf Zulassung eines Pflanzenschutzmittels und der Anleitung dazu festgelegt worden.

Im Rahmen der Festsetzung von Höchstmengen für nicht in der Bundesrepublik Deutschland zugelassene Pflanzenschutzmittel gelten grundsätzlich dieselben Anforderungen, wobei in jedem Einzelfall die jeweiligen Bestimmungen hinsichtlich der Guten Landwirtschaftlichen Praxis in den Ländern, in denen das Pflanzenschutzmittel registriert oder zugelassen ist, berücksichtigt werden müssen.

Neben den mit dem Zulassungsantrag oder dem Antrag auf Festsetzung einer Höchstmenge für importierte Lebensmittel vorzulegenden Unterlagen sind zur Beurteilung der Rückstandssituation weitere Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Hierzu zählen Kenntnisse über Rückstände des Wirkstoffes und seiner Umwandlungsprodukte

- aus anderen Anwendungen desselben Mittels oder anderer Mittel im Pflanzenschutz einschließlich des Vorratsschutzes im Inland
- in importierten Lebensmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft
- in Lebensmitteln tierischer Herkunft nach Anwendung in Bereichen außerhalb des Pflanzenschutzes wie z. B. in oder am Tier oder als Stallhygienemittel.

Hinsichtlich der Abschätzung der Aufnahme von Pflanzenschutzmitteln über die Nahrung wird vom Bundesgesundheitsamt im Rahmen der Zulassung das von der Weltgesundheitsorganisation 1989 veröffentlichte Verfahren berücksichtigt (Guidelines for Predicting Dietary Intake of Pesticide Residues). Mit diesem Verfahren wird geprüft, ob der ADI-Wert der WHO (Acceptable Daily Intake), d. h. die täglich ohne erkennbares Risiko lebenslang aufnehmbare Menge eines chemischen Stoffes, überschritten werden kann. Es handelt sich hierbei um ein stufenweises Verfahren, das von einer groben Schätzung, der „theoretisch höchsten täglichen Aufnahme" ausgeht und zu einer zunehmend realistischeren Einschätzung der tatsächlicher Situation der Rückstandsbelastung führt. Die Beurteilung der tatsächlichen Belastung des Verbrauchers kann jedoch nur anhand der Ergebnisse von Monitoring-Programmen oder Total Diet Studies ermittelt werden. Auf das in der Antwort zu Frage 6 erwähnte Forschungsvorhaben „Modellhafte Entwicklung und Erprobung eines bundesweiten Monitorings zur Ermittlung der Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen und Verunreinigungen", das von der Bundesregierung gefördert wird und auf fünf Jahre angelegt ist, wird verwiesen.

Zu Buchstaben a bis c

Wie bereits eingehend dargelegt, werden in der Bundesrepublik Deutschland keine Modellschätzungen hinsichtlich eines duldbaren krebserzeugenden oder anderen gesundheitlichen Risikos vorgenommen. Darüber hinaus ist der Bundesregierung nicht bekannt, daß solche Schätzungen auch auf neurologische Parameter ausgedehnt worden sind.

Das Bundesgesundheitsamt bezieht sich bei der gesundheitlichen Bewertung von Pflanzenschutzmitteln nicht auf den Erwachsenen, sondern auf die empfindlichste Personengruppe, nämlich vier- bis sechsjährige Mädchen. Hierdurch ist eine mögliche erhöhte Empfindlichkeit der anderen in der Fragestellung erwähnten Risikogruppen mitberücksichtigt. Auf die Antwort zu Frage 3 wird in diesem Zusammenhang nochmals Bezug genommen.

Zu Buchstabe d

Nach den vorliegenden Kenntnissen über Kombinationswirkungen kann davon ausgegangen werden, daß die Potenzierung von Stoffwirkungen ein seltenes Ereignis ist. Bei mehrmaligen Gaben bestimmter geprüfter Kombinationen ergaben sich in niedrigen Dosierungen nur additive Effekte. Hingegen wurden überadditive Effekte nur bei Verabreichung hoher Dosen im Bereich der akuten Toxizität nachgewiesen.

Derzeit liegen keine Hinweise vor, daß im Konzentrationsbereich der Rückstände in Lebensmitteln Wirkungssteigerungen bei Vorhandensein mehrerer Stoffe eintreten könnten, die nicht durch die Sicherheitsspanne abgedeckt sind, die bei der Festsetzung von Höchstmengen aufgrund der Kenntnisse zur Toxikolo-

gie zugrunde gelegt wird. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 17 Bezug genommen.

Zu Buchstaben e und f

Anhaltspunkte in bezug auf besondere Risiken bei den angesprochenen Erkrankungen liegen aufgrund der derzeitigen Erkenntnisse nicht vor. Anhand der im Zulassungsverfahren geforderten Versuchsberichte können auch die Auswirkungen auf das Immunsystem, die Niere oder die Leber beurteilt werden.

21. In welcher Weise wurde bei diesen Risikoabschätzungen (s. Frage 20) berücksichtigt, daß Herbizide in der Pflanze bis zu 95 Prozent in Konjugate umgewandelt werden, die nur sehr langsam abgebaut werden, gegenüber dem Wirkstoff eine erhöhte Bioverfügbarkeit aufweisen und z. T. mutagene Eigenschaften haben?

a) Wie wird die Bildung dieser Konjugate bei der Festsetzung der zulässigen Rückstandsmengen berücksichtigt, und für welche Wirkstoffe wird die Bildung von Konjugaten angenommen?

b) Wie beurteilt es die Bundesregierung, daß Herbizide wie Glyphosat zu östrogenanalogen Hormonen in der Pflanze verstoffwechselt werden können, kann dies für andere Pestizide ausgeschlossen werden, und sieht die Bundesregierung hierin ein zusätzliches, bislang unberücksichtigtes Gefährdungspotential durch den Verzehr pestizid-haltiger Nahrungsmittel?

Im Rahmen der bei der Zulassungsbehörde vorzulegenden Untersuchungen über das Verhalten von Pflanzenschutzmitteln in Pflanzen in bezug auf Aufnahme, Verteilung, Abbau, Umwandlung und Metabolismus wird auch auf die Bildung von Konjugaten geprüft. Ob und in welcher Menge Konjugate entstehen können, hängt sowohl von der Art des Wirkstoffes als auch von der Pflanzenart und gegebenenfalls dem Pflanzenteil, d. h. Wurzel, Stamm, Blatt oder Frucht, ab.

Zur Prüfung mutagener Eigenschaften werden häufig Pflanzenextrakte in bakteriellen Tests wie z. B. dem Ames Assay eingesetzt, die jedoch bei positivem Ergebnis allenfalls erste Hinweise auf Auswirkungen auf die Erbsubstanz unter den betreffenden Versuchsbedingungen geben können. Eine abschließende Aussage über mutagene Eigenschaften des untersuchten Materials oder darüber, welche Komponente dafür ursächlich ist, kann anhand derartiger Versuchsergebnisse nicht getroffen werden. Dabei darf nicht übersehen werden, daß positive Effekte in solchen Tests auch durch natürliche Pflanzenbestandteile ausgelöst werden können. Es besteht jedoch kein Zweifel, daß alle Untersuchungsergebnisse in die toxikologische Bewertung und Risikoabschätzung einbezogen werden müssen.

Zu Buchstabe a

Geht aus den vorgelegten Untersuchungen hervor, daß Konjugate in toxikologisch bedeutsamen Mengen in dem zum Verzehr geeigneten Pflanzenteil als Rückstand vorhanden sein können, werden diese in die Höchstmengenfestsetzung einbezogen. In dieser Weise werden in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung in Anlage 3 Liste a folgende Stoffe geregelt, bei denen Konjugate ausdrücklich genannt sind:

— Carbofuran
— Flampropisopropyl
— Flampropmethyl
— Fluazifop
— Maleinsäurehydrazid

Im übrigen werden bei den nachstehend aufgeführten Stoffen nicht nur der Wirkstoff und dessen Abbauprodukte, sondern auch Reaktionsprodukte durch die Höchstmengenregelung erfaßt:

— Barban, Chlorbufam
— Buturon, Monolinuron, Monuron
— Chlorbromuron
— Chloroxuron
— Difenoxuron
— Diuron, Linuron, Neburon
— Fenoxaprop
— Isoproturon
— Metazachlor
— Metobromuron
— Metoxuron
— Penconazol
— Prochloraz
— Sethoxydim
— Vinclozolin

Zu Buchstabe b

Die bisher vorliegenden Erkenntnisse lassen nicht den Schluß zu, daß Glyphosat zu östrogenanalogen Hormonen in der Pflanze verstoffwechselt wird.

Der in der Fragestellung angesprochene Sachverhalt bezieht sich vermutlich auf ein vom Bundesminister für Forschung und Technologie gefördertes Forschungsvorhaben, das noch nicht abgeschlossen wurde. Die bisher vorgelegten Zwischenergebnisse haben gezeigt, daß Glyphosat offensichtlich an Bohnen (Phaseoulus vulgaris) mit künstlich erzeugter Herbizidresistenz in dem direkt mit dem Stoff in Kontakt gekommenen Pflanzenteil sogenannte Phytoöstrogene induzieren kann. Derartige Stoffe, wie z. B. Coumestane, Isoflavone, kommen auch natürlicherweise in verschiedenen Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen vor (Kleearten, Leguminosen, Sojaerzeugnisse).

In dem erwähnten Forschungsvorhaben ist zwar in allen Pflanzenteilen, die mit Herbizid in Kontakt gekommen sind, die Bildung von Phytoöstrogenen nachgewiesen worden. Es muß aber betont werden, daß die Versuche mit Pflanzen durchgeführt wurden, die zuvor gegen die Anwendung von Glyphosat resistent gemacht worden sind. Bei normalen Kulturpflanzen führt Glyphosat als nichtselektives Herbizid zum Verdorren und Absterben der behandelten grünen Pflanzenteile. Aus diesem Grund dürfen z. B. Gemüse nicht direkt mit Glyphosat behandelt werden. Im übrigen ist bei der Zulassung glyphosathaltiger Pflanzenschutzmittel die Anwendung bei Bohnen nicht vorgesehen.

Dem Bundesgesundheitsamt liegen keine Erkenntnisse darüber vor, ob andere Pflanzenschutzmittel

ebenfalls Phytoöstrogene in der Pflanze bilden können. Unter Berücksichtigung des natürlichen Vorkommens der genannten östrogenwirksamen Stoffe ist nach Auffassung des Bundesgesundheitsamtes nach dem derzeitigen Kenntnisstand kein zusätzliches Gefährdungspotential durch den Verzehr rückstandshaltiger Nahrungsmittel zu erwarten.

22. Sieht die Bundesregierung es als erforderlich an, daß bei der Festlegung von Grenzwerten der vollständige Metabolismus der Wirkstoffe in der Pflanze, in Mensch und Tier bekannt ist?

    Bei wie vielen der zugelassenen Pestizide ist dies gegeben?

Die Bundesregierung sieht es als unerläßlich an, daß für die Festsetzung von Höchstmengen für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln ausreichende Angaben zur Beurteilung des Metabolismus der angewendeten Stoffe in der Pflanze und im Tier nach dem Stand von Wissenschaft und Technik vorliegen. Diesem Erfordernis tragen die geltenden Rechtsvorschriften im Bereich des Pflanzenschutzes in vollem Umfang Rechnung. Auf die Beantwortung der Frage 20 wird in diesem Zusammenhang hingewiesen.

Stoffwechseluntersuchungen an Pflanzen werden in der Regel mit radioaktiv markierten Verbindungen durchgeführt. Allerdings ist es nicht in jedem Fall möglich, die Abbauwege in der Pflanze vollständig aufzuklären, da in Abhängigkeit des Wirkstoffes z. B. zahlreiche Abbau-, Umwandlungs- oder Reaktionsprodukte in so geringen Mengen entstehen können, daß eine Strukturaufklärung nicht mehr erfolgen kann. In manchen Fällen wurden die radioaktiv markierten Stoffe in pflanzeneigene Verbindungen wie z. B. in die Zellwandbestandteile eingebaut, so daß es nicht möglich war, die Struktur dieser Reaktionsprodukte aufzuklären, weil diese fest gebunden und nicht herauslösbar waren.

23. Aus welchem Grund enthält die Höchstmengen-VO nicht für alle zugelassenen Pestizide zulässige Rückstandsmengen, und warum enthält sie keine Summenregelung?

    Welche Unsicherheit haftet den unter Frage 20 gemachten Risikoabschätzungen damit an?

Eine Summenregelung für alle nach dem Pflanzenschutzgesetz zugelassenen Wirkstoffe ist nicht erforderlich, da auch Mittel zugelassen werden, die nicht für die Anwendung bei Lebensmitteln vorgesehen sind. Für diese Wirkstoffe gilt gemäß § 1 Abs. 3 Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung allgemein die Höchstmenge von 0,01 mg/kg Lebensmittel.

Die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung berücksichtigt in ihrer geltenden Fassung mit einer Ausnahme Höchstmengen für alle nach dem Pflanzenschutzgesetz in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Wirkstoffe, die für eine Anwendung bei Lebensmitteln vorgesehen sind.

Im laufenden Zulassungsverfahren werden die Zulassungen für die einzelnen Wirkstoffe zu unterschiedlichen Zeitpunkten erteilt. Ferner sind zeitliche Fristen zu berücksichtigen, die aufgrund der notwendigen Beteiligung des Bundesrates entstehen. Aus diesen Gründen ist es nicht in allen Fällen möglich, Höchstmengen zeitgleich mit der Zulassung eines jeden neuen Pflanzenschutzmittels in der Verordnung festzulegen. Die Bundesregierung wird jedoch dem Beschluß des Bundesrates vom 10. März 1989 zur Dritten Verordnung zur Änderung der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung Rechnung tragen und die Verordnung unverzüglich an den Stand der Zulassung anpassen, wenn in der Verordnung noch keine Höchstmengen für die in Pflanzenschutzmitteln enthaltenen und zugelassenen Wirkstoffe ausgewiesen sind. Unabhängig davon gilt, daß im Zulassungsverfahren nach dem Pflanzenschutzgesetz die Biologische Bundesanstalt hinsichtlich der gesundheitlichen Voraussetzungen im Einvernehmen mit dem Bundesgesundheitsamt entscheidet. Das Bundesgesundheitsamt erteilt sein Einvernehmen insbesondere nur dann, wenn die als Folge einer Anwendung des Pflanzenschutzmittels auftretenden Rückstände gesundheitlich unbedenklich sind. Der Schutz des Verbrauchers ist somit auch innerhalb des Zeitraumes zwischen der Zulassung von Wirkstoffen bzw. deren Aufnahme in die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung gewährleistet.

Es ist unzutreffend, daß die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung keine Summenregelung enthält. Summenregelungen wurden im Einzelfall und immer dann getroffen, wenn es aus gesundheitlichen Gründen geboten erschien und eine analytische Überwachungsmöglichkeit in der Praxis gegeben war. Als Beispiele für stoffbezogene Summenregelungen sind hier folgende Wirkstoffe zu nennen:

- Aldicarb, Aldoxycarb
- Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-methyl
- Butocarboxim, Butoxycarboxim
- Captan, Folpet
- Demeton-S-methyl, Oxydemeton-methyl, Demeton-S-methyl-sulfon
- Disulfoton, Demeton (sowie deren Umwandlungsprodukte)
- Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide.

Die Bundesrepublik Deutschland kann einseitig keine generelle Summenregelung einführen, da dies wegen der damit verbundenen Unterschreitung zahlreicher EG-Höchstmengen zu einem Verstoß gegen geltendes EG-Recht führen würde, ohne daß für eine derart weitreichende mit Handelshemmnissen verbundene Maßnahme eine tragfähige gesundheitliche Begründung gegeben werden könnte. Die Bundesregierung hat jedoch einem Beschluß des Bundesrates vom 10. Juli 1987 zum Vorschlag für eine Richtlinie des Rates zur Änderung des Anhangs II der Richtlinien 76/895/EWG und 86/362/EWG zur Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Obst und Gemüse sowie Getreide folgend sich in einer Mitteilung an die Kommission dafür eingesetzt, daß bei der künftigen Rechtsharmonisierung

in diesem Bereich dem Problem des Auftretens von Mehrfachrückständen in einem Lebensmittel besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die Bundesregierung hat ferner die Kommission aufgefordert, künftig Summenhöchstwerte stets in allen Fällen festzulegen, in denen mehrere Schädlingsbekämpfungsmittel für ein und dasselbe Lebensmittel bzw. die Lebensmittelgruppe in den Mitgliedstaaten zugelassen bzw. nachgewiesen wurden. Dieser Vorschlag fand jedoch seitens der übrigen Mitgliedstaaten, die eine solche Regelung weder gesundheitlich für notwendig noch für praktikabel angesehen haben, keine Unterstützung. Die Mitgliedstaaten stimmten jedoch in der Beurteilung überein, daß die Beschränkung von Pflanzenschutzmitteln auf ein notwendiges Minimum bei der Anwendung und die Vermeidung von Ausnahmefällen, die wahrscheinlich keine Gute Landwirtschaftliche Praxis darstellen, eher durch eine entsprechende Schulung der Landwirte, durch Beratung und Aufklärung zu erreichen ist als durch die Festsetzung von Summenwerten. Im übrigen gibt es aber auch aus landwirtschaftlicher Sicht Gründe, die die Anwendung mehrerer Pflanzenschutzmittel erforderlich machen können, z. B. wenn gleichzeitiger Insekten-, Spinnmilben- oder Pilzbefall vorliegt. Die Bundesregierung wird im Zuge der in der nächsten Zeit verstärkt einsetzenden EG-Harmonisierung von Höchstmengen der Anwendungspraxis von Pflanzenschutzmitteln in den verschiedenen Mitgliedstaaten erhöhte Aufmerksamkeit widmen. Zur Frage der Bewertung des gesundheitlichen Risikos durch das Auftreten mehrerer Rückstände in einem Lebensmittel wird auf die Antwort zu Frage 5 Bezug genommen.

24. Welcher Anteil der verschiedenen Lebensmittel wird von den zuständigen Landesbehörden bei Kontrolluntersuchungen durchschnittlich erfaßt, und wie werden die Behörden der Problematik gerecht, daß einzelne Lebensmittel Rückstände einer Vielzahl von Wirkstoffen enthalten können, wie z. B. 86 Wirkstoffe bei Weizen, 99 Wirkstoffe bei Äpfeln?

    a) Berücksichtigen die Untersuchungsbehörden bei ihren Messungen, daß ein erheblicher Teil der herbiziden Wirkstoffe als Konjugat vorliegen kann und damit nicht von den üblichen Analyseverfahren für die Rückstandskontrolle erfaßt wird?

Zur Beantwortung dieser Frage wurde eine Umfrage bei den für die Lebensmittelüberwachung zuständigen obersten Landesbehörden durchgeführt. Es wurde hierbei davon ausgegangen, daß sich die Frage ausschließlich auf die Durchführung der Überwachung der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung und auf im Rahmen des derzeit durchgeführten Bund-Länder-Monitorings durchgeführte Kontrollmaßnahmen bezieht.

Die Auswahl der Lebensmittel in der amtlichen Lebensmittelüberwachung erfolgt nach dem Stichprobenprinzip aus dem vorhandenen Warenkorb. Dabei werden in der Aufteilung der Proben die Verzehrshäufigkeit, das Warenangebot des jeweiligen Kreises, saisonale und regionale Schwerpunkte ebenso berücksichtigt wie die Kenntnis vorliegender Rückstandsergebnisse oder einer besonderen Rückstandssituation. Bei Vorliegen konkreter Verdachtsmomente aufgrund aktueller Ereignisse werden Sonderuntersuchungen mit speziellen Aufgabenstellungen durchgeführt. Bei den Rückstandsuntersuchungen in der amtlichen Lebensmittelüberwachung finden die in der amtlichen Sammlung von Untersuchungsmethoden nach § 35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes aufgeführten Untersuchungsmethoden Anwendung. Im Routinefall werden vor allem die verbreiteten sogenannten Multimethoden angewendet, die es ermöglichen, eine Vielzahl von Wirkstoffen verschiedener, auch chemisch verschiedener Gruppen, in einem Arbeitsgang zu erfassen. So werden mit der häufig praktizierten DFG-Methode S-19 ca. 180 Wirkstoffe in einem Arbeitsgang in pflanzlichen Proben erfaßt. Die routinemäßige Vielstoffbestimmung kann heute somit in der Rückstandsanalytik weitgehend als Regelfall angesehen werden. Ebenso stellt die gleichzeitige Erfassung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen (PCB) bei Lebensmitteln tierischer Herkunft in der Regel einen selbstverständlichen Routinevorgang dar. Neben der Erfassung von Wirkstoffen von Multimethoden wird darüber hinaus dem Vorhandensein weiterer Wirkstoffe, die weniger gebräuchlich sind, durch den Einsatz von spezifischen Einzelmethoden, wie z. B. im Falle von Daminozid, Rechnung getragen.

Hinsichtlich des Anteils der in den einzelnen Bundesländern bei Kontrolluntersuchungen durchschnittlich erfaßten Lebensmittel ergibt sich aufgrund der von den Ländern mitgeteilten Angaben folgendes Bild:

Baden-Württemberg:

Im Durchschnitt werden jährlich etwa 8 000 Lebensmittelproben auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Nicht einberechnet sind hierbei Proben, die im Rahmen des Fleischhygienerechts an lebenden Schlachttieren im Erzeugerbetrieb sowie nach der Schlachtung durchgeführt werden. Im Rahmen der Überwachung werden Schwerpunkte gesetzt bei Lebensmitteln, die aus früheren Untersuchungen auffällig waren wie z. B. erste Ernten von Tomaten oder Treibhaussalat mit Rückständen bromhaltiger Begasungsmittel.

Im Rahmen des Fleischhygienerechts werden jährlich etwa 21 000 Rückstandsuntersuchungen an lebenden Schlachttieren im Erzeugerbetrieb sowie nach der Schlachtung durchgeführt. Dabei werden etwa 1,2 Prozent der Tiere auf Pestizide untersucht. Jede einzelne Untersuchung erfaßt mit Hilfe von Multimethoden mindestens 30 verschiedene Wirkstoffe.

Bayern:

Lebensmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft werden im Jahresdurchschnitt annähernd zu gleichen Anteilen auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Bei den pflanzlichen Produkten dominieren frisches Obst und Gemüse (70 bis 80 Prozent), wobei in Südbayern Importwaren wegen ihres überwiegenden Marktanteils ein deutliches Übergewicht haben. Andere Erzeugnisse auf pflanzlicher Basis wie

Getreideerzeugnisse, Tee und teeähnliche Erzeugnisse, Tabak, pflanzliche Fette und Öle sowie insbesondere Säuglings- und Kleinkindernahrung wurden in früheren Jahren regelmäßig in größeren Serien untersucht. Die hier allgemein feststellbare rückläufige Rückstandsbelastung sowie selten gewordene Beanstandungsgründe bewogen zu einer weiteren Schwerpunktverschiebung zugunsten von Obst und Gemüse wegen der dort größeren Rückstandswahrscheinlichkeit.

Berlin:

Es werden im Durchschnitt zwischen 75 und 85 Prozent der 131 zusammengefaßten Lebensmittelgruppen aus den Rückstandslisten der Biologischen Bundesanstalt bei Kontrolluntersuchungen erfaßt.

Bremen:

Der Anteil der verschiedenen Lebensmittel wird zur Zeit überwiegend durch das bundesweite Monitoring bestimmt. Zusätzliche Kontrolluntersuchungen werden noch bei Verdachtsproben vorgenommen und bei Zitrusfrüchten, die als Importware von Bedeutung sind.

Niedersachsen:

Es wurden im Berichtsjahr 1989 3 617 Lebensmittelproben von den chemischen Untersuchungsämtern auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Bei den Veterinäruntersuchungsämtern fielen ca. 4 700 Proben zur Untersuchung auf das Vorhandensein von Rückständen an.

Nordrhein-Westfalen:

Von insgesamt 100 490 im Jahre 1988 untersuchten Lebensmittelproben entfielen 4 331 (4,31 Prozent) auf Lebensmittel nichttierischer Herkunft und 1 742 (1,73 Prozent) auf Lebensmittel tierischer Herkunft. Diese Probenzahlen ergeben nach dem Warenobergruppenkatalog der zentralen Erfassungs- und Bewertungsstelle für Umweltchemikalien (ZEBS) des Bundesgesundheitsamtes folgendes Bild:

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der untersuchten Proben	davon auf Pestizide untersucht	= %
Fette, Öle, ausgen. Butter	2 189	760	34,7
Getreide u. -produkte, Brote, Kleingebäcke, Feine Backwaren	4 305	224	5,2
Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst, Kartoffeln und stärkereiche Pflanzenteile	1 568	280	17,9
Frischgemüse, ausgen. Rhabarber	1 637	1 000	61,1
Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, Salate und Obstprodukte	1 677	56	3,3
Pilze	69	33	47,8
Pilzerzeugnisse	297	17	5,7
Frischobst	1 524	894	58,7
Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe und -saftpulver	521	35	6,7
Honig und Brotaufstriche ohne Marmeladen, Konfitüren, Gelees	370	115	31,1
Schokoladen und -waren	473	5	1,1
Kakao	74	7	9,5

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der untersuchten Proben	davon auf Pestizide untersucht	= %
Tee und teeähnliche Erzeugnisse	188	113	60,1
Säuglings- und Kleinkindernahrung	148	12	8,1
Diätetische Lebensmittel	260	2	0,7
Gewürze	226	78	34,5
Trinkwasser, Tafelwasser und Wasser für Lebensmittelbetriebe	366	10	2,7
Rohtabake, Tabakerzeugnisse, Tabakersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen	13	2	15,4

Lebensmittel tierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der untersuchten Proben	davon auf Pestizide untersucht	= %
Milch, Milchprodukte, Käse und Butter	18 461	713	3,9
Eier/Eiprodukte	323	79	24,5
Fleisch, -erzeugnisse, Wurstwaren, Fische und -erzeugnisse, Krusten-/Schalen-/Weichtiere/sonst. Tiere und Erzeugnisse daraus	27 621	606	2,2

Hessen:

Im Prinzip werden alle Lebensmittel stichprobenweise auf Rückstände untersucht. Einen Schwerpunkt bilden jedoch Proben von Obst und Gemüse, entnommen nach saisonalen und regionalen Gesichtspunkten. Regelmäßig unterbrochen werden diese Vorgaben durch Sonderuntersuchungen, ausgelöst von aktuellen Erkenntnissen über Pflanzenschutzmittelrückstände wie z. B. Chlorthalonil in Erdbeeren.

Rheinland-Pfalz:

Pro Jahr werden etwa 38 000 Lebensmittelproben untersucht, davon etwa 3 000 auf Pestizide, dies entspricht einem Anteil von rund 8 Prozent. Die Rückstandsuntersuchungen verteilen sich auf die beispielhaft aufgeführten wichtigen Warengruppen folgendermaßen:

– Milch einschließlich Frauenmilch 26 Prozent
– Frischgemüse 19 Prozent
– Frischobst 17 Prozent
– Trinkwasser 9 Prozent
– Fleisch 8 Prozent.

Schleswig-Holstein:

Die Angabe „durchschnittlicher" Anteile ist nicht möglich und würde darüber hinaus zu unzutreffenden Folgerungen führen.

– Vor allem fehlt die Bemessungsgrundlage z. B. Marktanteil oder Verzehrsmenge, auf die sich die Frage bezieht.
– Es bleibt unklar, wie die entsprechenden fleischhygienerechtlichen Untersuchungen einbezogen werden sollen.
– Die Fragestellung vernachlässigt das in der amtlichen Lebensmittelüberwachung übliche Stichprobenprinzip sowie andererseits das hier besonders wichtige, an produkt- und/oder herkunftsbezogenen, saisonalen sowie weiteren Parametern orientierte schwerpunktmäßige, d. h. gezielte Vorgehen.

Zu Buchstabe a

Die meisten der hierzu befragten Bundesländer haben angegeben, daß Herbizid-Konjugate entweder routinemäßig nicht oder nur dann erfaßt werden, wenn sie in Rechtsnormen berücksichtigt wurden und in der Analytik zugänglich sind. In diesem Zusammenhang ist auch betont worden, daß die Analytik substratgebundener Rückstände sehr aufwendig und schwierig ist und für den Regelfall der Überwachung aus Kapazitätsgründen nicht in Frage kommen kann. Weitere Gründe hierfür dürften die geringe Rückstandswahrscheinlichkeit aufgrund des frühen Anwendungszeitpunkts, des Verdünnungseffekts durch Zunahme der Biomasse sowie infolge von Abbauvorgängen während der Vegetationszeit sein.

Im übrigen muß betont werden, daß die Frage, inwieweit Wirkstoffe Verbindungen mit Pflanzeninhaltsstoffen eingehen und sogenannte Konjugate bilden, stets vom Einzelfall der Paarung Wirkstoff/Substrat und den äußeren Bedingungen abhängt und nicht verallgemeinert werden darf. In diesem Zusammenhang wird auf die Antwort zu Frage 21 Buchstabe a verwiesen.

Die in der Rückstandsanalytik angewandten Multimethoden basieren auf dem „extrahierbaren Anteil" der Pflanzenschutzmittel, was in Zusatzversuchen im Einzelfall überprüft worden ist. In den Jahresberichten der Untersuchungsämter, dem Ernährungsbericht 1988 und den Erhebungen der Bundesforschungsanstalt für Getreide- und Kartoffelverarbeitung finden sich keine Hinweise auf Rückstände Herbizid-Konjugate.

25. Zu welchem Anteil werden die zulässigen Rückstandsmengen nach den Erfahrungen der Untersuchungsbehörden der Länder für die verschiedenen Wirkstoffe und Produkte ausgeschöpft, bei welchem Prozentsatz einzelner Produkte muß mit Überschreitungen gerechnet werden?

In welcher Weise werden diese Ergebnisse bei der Festsetzung der Grenzwerte berücksichtigt?

Die genaue Beantwortung dieser Frage würde ein aufwendiges Rechnerprogramm erfordern, welches die in Einzelfällen gefundenen Rückstände unterhalb der Höchstmengen prozentual auf die beim speziellen Produkt vorliegende zulässige Höchstmenge bezieht und diese Zahlenwerte speichert. Ein derartiges Programm steht in den Ländern derzeit nicht zur Verfügung. Eine zahlenmäßig fixierte Aussage zu den Ausschöpfungsgraden bis zur Höchstmenge ist auch deshalb nicht möglich, da die Regelungen der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung nicht jede Produkt-/Wirkstoffkombination regeln, sondern auch Pauschalregelungen enthalten wie z. B. die Position „andere pflanzliche Lebensmittel" oder die sogenannte „Zehntel-Toleranzregelung" des § 1 Abs. 2 Nr. 2 PHmV.

Allgemein kann jedoch festgestellt werden, daß die Rückstandsgehalte in den überwiegenden Fällen deutlich unterhalb der jeweils festgelegten Höchstmengen liegen. Nachstehend werden die von einigen Bundesländern zur Beantwortung dieser Frage übermittelten Angaben wiedergegeben:

Baden-Württemberg:

Allgemein kann festgestellt werden, daß die Rückstandskonzentrationen in den überwiegenden Fällen deutlich unterhalb der jeweils festgelegten Höchstmengen liegen. Die folgende Tabelle gibt daher nur im Überblick den Grad der Rückstandsbelastung bzw. den Anteil an Höchstmengenüberschreitungen bei den verschiedenen Lebensmittelgruppen wieder:

Untersuchung auf Rückstände von Pflanzenbehandlungsmitteln, Verunreinigungen mit polychlorierten Biphenylen u. ä.

Lebensmittel	Inland mit R.	HM	Ausland mit R.	HM	Gesamt mit R.	HM
Milch	96	4	0	0	96	4
Milchprodukte	98	0	80	0	95	0
Eier	89	0	76	0	87	0
Fleisch	96	0	94	0,5	95	0,7
Wurstwaren	100	0	98	1,5	99	0,9
Fische	100	15	100	0	100	15
Getreide	25	0,9	50	0	26	0,8
Getreideprod.	41	1	50	0	44	0,6
Hülsenfrüchte	41	1	45	5,5	46	5
Kartoffeln	2,5	0	6	0	5	0
Frischgemüse	9,5	0,8	48,5	7	33,5	5
Obst	34	0,5	43,5	1,7	40	1
Honig	23	7	9	0	21	6
Tee	70	0	50	0	48	0
Gewürze	100	0	55	0	77	0

mit R. = mit Rückständen, HM = mit Rückständen über der Höchstmenge.
Alle Zahlenangaben in %.

Bei Lebensmitteln tierischer Herkunft wurden Überschreitungen der in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung festgesetzten Höchstmengen im Rahmen der amtlichen Untersuchungen nach dem Fleischhygienerecht nur in vereinzelten Fällen festgestellt.

In aller Regel werden die festgesetzten Höchstmengen bei weitem nicht erreicht. So wird die Höchstmenge für β-HCH durchschnittlich zu 25 Prozent ausgeschöpft, für andere Pestizide liegt der Ausschöpfungsgrad weit niedriger.

Bayern:

Für die Jahre 1986 bis 1989 ergibt sich aus den durchgeführten Untersuchungen ein durchschnittlicher Pro-

zentsatz von 33,7 an rückstandhaltigen pflanzlichen Lebensmitteln bei 2,8 Prozent Höchstmengenüberschreitungen. Die Quote der kontaminierten Produkte lag bei Obst einschließlich der fast ausnahmslos rückstandsbelasteten Plantagenerdbeeren mit 61,8 Prozent und 2,9 Prozent Höchstmengenüberschreitungen beträchtlich höher als bei Gemüse mit 20,6 bzw. 3,4 Prozent. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle waren aber die geltenden Grenzwerte weit unterschritten – das gilt in gleicher Weise für Lebensmittel tierischer Herkunft, die allerdings fast ausnahmslos geringe Belastungen mit Organochlorpestiziden aufwiesen. Von den über 400 in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung aufgeführten Stoffen konnten – abgesehen von den allgemein verbreiteten Umweltschadstoffen wie z. B. DDT und HCB – bisher nur insgesamt 28 Verbindungen nachgewiesen werden, mehrmals oder regelmäßig davon nur etwa 15. Die Höchstmengenüberschreitungen sind breit gestreut und beschränken sich auf Einzelfälle. Sie geben keine Hinweise auf produktspezifische Problemfälle.

Niedersachsen:

Von den insgesamt 3 617 Rückstandsproben in Niedersachsen lagen 1 773 unterhalb der Nachweisgrenze, 930 Proben unterhalb der Höchstmenge und 144 Proben über der Höchstmenge.

Insgesamt schöpfen die ermittelten Gehalte bei Lebensmitteln tierischer Herkunft die Grenzwerte der PHmV im Durchschnitt um weniger als ein Prozent aus.

Weitere Einzelheiten können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der auf Pestizide untersuchten Proben = 100 %	Höchstmengen-überschreitungen Anzahl	%
Fette, Öle, ausgenommen Butter	26	0	0
Suppen und Soßen, ausgenommen Mayonnaisen, emulgierte Soßen, kalte Fertigsoßen, Salate	2	0	0
Getreide, Getreideprodukte, Backvormischungen, Brote und Kleingebäck, Feine Backwaren	63	13	21
Mayonnaisen, emulg. Soßen, kalte Fertigsoßen, Salate	2	0	0
Teigwaren	3	3	100
Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst, Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile, Frischgemüse, ausgen. Rhabarber, Gemüsezub., ausgen. Rhabarber und Salate, Pilze	899	16	2
Frischobst, einschl. Rhabarber, Obstprodukte einschl. Rhabarber, ausgen. Fruchtsäfte etc. und Marmeladen etc.	655	53	8

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der auf Pestizide untersuchten Proben = 100 %	Höchstmengen-überschreitungen Anzahl	%
Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe und -saftpulver	11	2	18
Wein, weinähnliche Getränke, Obstschaumweine	13	0	0
Zucker, Honige, Blütenpollen, Brotaufstriche, Konfitüren, Gelees, Marmeladen und Fruchtzubereitungen	14	0	0
Kaffee, Kaffee-Ersatzstoffe und Kaffeezusätze, Tee und teeähnl. Erzeugnisse	5	0	0
Säuglings- und Kleinkindernahrung, Diätetische Lebensmittel	7	0	0
Würzmittel, Gewürze, Essenzen und Aromastoffe	31	3	10
Trinkwasser, Tafelwasser, Wasser für Lebensmittelbetriebe	695	23	3

Hessen:

Höchstmengenüberschreitungen liegen im Bereich von 3 Prozent der untersuchten Proben. Nachweisbare Pflanzenschutzmittelrückstände unterhalb der zulässigen Höchstmengen waren in 1988 bei etwa 30 Prozent der untersuchten Proben feststellbar.

Nordrhein-Westfalen:

Mengenangaben von Pflanzenschutzmittelrückständen unterhalb der Höchstmengen liegen nur in wenigen Fällen vor. Eine Auswertung dieser Ergebnisse kann kein repräsentatives Bild der Belastungssituation zeigen. Dies wird nur anhand der Daten des zur Zeit durchgeführten bundesweiten Monitorings möglich sein. Es werden im Rahmen der zeitlich begrenzten regionalen Untersuchungsschwerpunkte Untersuchungen auf Pflanzenschutzmittelrückstände durchgeführt, deren Ergebnisse die Belastung der Bevölkerung mit Pflanzenschutzmittelrückständen über die Nahrung besser aufzeigen, als dies durch Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung möglich ist, die Proben gezielt bei bestehendem Verdacht auf Überschreitung zieht.

Im Jahre 1988 im Rahmen der zeitlich begrenzten regionalen Untersuchungsschwerpunkte auf Organochlorpestizide untersuchte Lebensmittel wie Schafskäse, Ziegenkäse, Hühnereier, Rindfleisch, Reis, Linsen, Wirsing, Weißkohl, Rotkohl, Tomaten, Paprika, Äpfel, Kiwis und Avocados zeigten entweder Gehalte an Rückständen unterhalb der Nachweisgrenze oder lagen deutlich unter den in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung festgelegten Höchstwerten. Nur in Einzelfällen waren Höchstmengenüberschreitungen festzustellen. Nachstehende Tabelle zeigt eine Aufschlüsselung des Prozentsatzes der einzelnen Produkte, bei denen Überschreitungen von Höchstmengen festgestellt wurden.

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der auf Pestizide untersuchten Proben = 100 %	Höchstmengen-überschreitungen (Anzahl)	= %
Fette, Öle, ausgen. Butter	760	5	0,7
Getreide u. -produkte, Brote, Kleingebäcke, Feine Backwaren	224	1	0,4
Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst, Kartoffeln und stärkereiche Pflanzenteile	280	11	3,9
Frischgemüse, ausgen. Rhabarber	1 000	45	4,5
Gemüseerzeugnisse, Gemüsezubereitungen, Salate und Obstprodukte	56	0	0
Pilze	33	1	3,0
Pilzerzeugnisse	17	3	17,6
Frischobst	894	26	2,9
Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe und -saftpulver	35	0	0
Honig und Brotaufstriche ohne Marmeladen, Konfitüren, Gelees	115	1	0,9
Schokoladen und -waren	5	0	0
Kakao	7	0	0
Tee und teeähnliche Erzeugnisse	68	4	5,9
Säuglings- und Kleinkindernahrung	3	1	33,3
Diätetische Lebensmittel	2	0	0
Gewürze	78	21	26,9

Lebensmittel nichttierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der auf Pestizide untersuchten Proben = 100 %	Höchstmengen-überschreitungen (Anzahl)	= %
Trinkwasser, Tafelwasser und Wasser für Lebensmittelbetriebe	10	0	0
Rohtabake, Tabakerzeugnisse, Tabakersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen	2	0	0

Lebensmittel tierischer Herkunft:

Warenobergruppen	Gesamtzahl der untersuchten Proben	davon auf Pestizide untersucht	= %
Milch, Milchprodukte, Käse und Butter	713	62	8,7
Eier/Eiprodukte	79	0	0
Fleisch, -erzeugnisse, Wurstwaren, Fische und -erzeugnisse, Krusten-/Schalen-/Weichtiere/sonst. Tiere und Erzeugnisse daraus	606	8	1,3

Rheinland-Pfalz:

Die Schwankungsbreiten der durchschnittlichen Ausschöpfungsraten bei Lebensmitteln, in denen Rückstände nachgewiesen wurden, sind abhängig von der Jahreszeit, dem Lebensmittel und dem Wirkstoff. Sie können beispielsweise von 0,5 Prozent bei Insektiziden bis zu 100 Prozent und mehr bei Dithiocarbamaten reichen. In den letzten Jahren lag der Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln mit Höchstmengenüberschreitungen zwischen 1,7 und 4,5 Prozent, bei Lebensmitteln tierischer Herkunft lag die Überschreitungsrate bei ca. einem Prozent. Bei der Bewertung dieser Ergebnisse muß berücksichtigt werden, daß Lebensmittelproben, die zum Zwecke der Rückstandsanalytik genommen werden, in der Regel gezielt gezogen werden. Repräsentative Zahlen über die tatsächliche durchschnittliche Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen werden sich erst nach Auswertung des bundesweiten Monitorings gewinnen lassen.

Schleswig-Holstein:

Detaillierte Angaben zu dieser Fragestellung sind zur Zeit nicht möglich. Andererseits würde der Versuch einer globalen Darstellung die auch hier besonders wichtigen Zusammenhänge zwischen Wirkstoff-, Produkt- und Herkunftsbezogenheit außer acht lassen.

Zum zweiten Teil der Frage ist festzustellen, daß Untersuchungsergebnisse aus der amtlichen Überwachung bei der Festsetzung von Höchstmengen für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nicht berücksichtigt werden können. Die Festsetzung von Höchstmengen für in der Bundesrepublik Deutschland zugelassene oder im Ausland verwendete Pflanzenschutzmittel muß auch den bei der Zulassung festgesetzten Anwendungsbedingungen, wie z. B. Aufwandsmengen und Anzahl und Zeitpunkt der Anwendungen Rechnungen tragen. Dies geschieht in Übereinstimmung mit einer international abgestimmten Vorgehensweise und aus Gründen der Rechtssicherheit für den Anwender, der bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung darauf vertrauen können muß, daß Höchstmengenüberschreitungen unter diesen Umständen nicht eintreten können.

Aufgrund unterschiedlicher Einflüsse wie z. B. Wetter, Schädlingsbefall und Standortbedingungen müssen in der Praxis nicht immer die maximal zulässigen Anwendungen eines Pflanzenschutzmittels erfolgen. Zur Vermeidung einer Resistenzbildung wird darüber hinaus insbesondere bei Fungiziden häufig ein Wirkstoffwechsel zur Bekämpfung eines Pilzbefalls notwendig, über den jeweils nur der einzelne Anbauer vor Ort entscheiden kann. Diese nicht vorhersehbaren Faktoren tragen ebenfalls dazu bei, daß in der Praxis die Höchstmengen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle häufig nicht ausgeschöpft werden.

26. Wird/wurde in der Bundesrepublik Deutschland ein Monitoring-Programm durchgeführt, welches zuverlässigere Aussagen als die stichprobenartigen Kontrolluntersuchungen der Länder erlauben kann, über die durchschnittlichen Gesamtrückstandsmengen in einzelnen Lebensmitteln?

Wird die Bildung von Pestizid-Konjugaten bei den Messungen berücksichtigt?

Wie sind die vorliegenden Befunde?

Der Bundesminister für Forschung und Technologie und der Bundesminister für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit fördern seit April 1988 ein Forschungsvorhaben, das dazu dient, bundesweit modellhaft ein Monitoring (Überwachungssystem) aufzubauen und zu erproben, um künftig die Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen von Pflanzenschutzmitteln und Umweltschadstoffen besser als bisher zu ermitteln. Das auf fünf Jahre angelegte Forschungsvorhaben wird vom Bundesgesundheitsamt in Zusammenarbeit mit derzeit 17 Instituten der amtlichen Lebensmittelüberwachung aller Bundesländer durchgeführt. Im Rahmen dieses Monitoringsytems sollen insbesondere die Konzentrationen solcher Stoffe repräsentativ ermittelt werden, für deren Vorkommen in Lebensmitteln bislang keine ausreichend wissenschaftlich abgesicherten Daten zur Verfügung standen. In diesem Zusammenhang ist auch die Ermittlung des Trends der tatsächlichen Belastung des Endverbrauchers mit bestimmten potentiellen Schadstoffen sowie die Aufklärung und Beseitigung der jeweiligen Belastungsursachen vorgesehen. Das Vorhaben soll ferner dazu dienen, in Ergänzung zur amtlichen Lebensmittelüberwachung einige der bestehenden Schwierigkeiten zu beheben und Lösungen zu erarbeiten. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die noch fehlende Standardisierung von Probenahmeplänen als Voraussetzung für den Vergleich von Daten unterschiedlicher Herkunft, den geringen Anteil von Stichproben auf der Erzeugerstufe zur Ermittlung von Kontaminationsursachen sowie die noch mangelnde Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse untereinander. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Erarbeitung der wissenschaftlich-methodischen Voraussetzungen für eine repräsentative Schadstofferhebung wie z. B. die Stichprobenplanung, die Harmonisierung der Probenahme und Probenvorbereitung, die Sicherung der analytischen Datenqualität, die Datenerfassung und Datenermittlung sowie die Datenhaltung und Datenaufbereitung. Die Untersuchungsergebnisse sollen wissenschaftlich abgesicherte Aussagen über die Belastung der Lebensmittel für einzelne Regionen, das Gebiet der Bundesländer sowie auch für das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland gestatten.

Während der zweijährigen Anlaufphase wurden 9 000 Proben ausgewählter Lebensmittel wie Milch, Rind- und Schweinefleisch, Kartoffeln, Weißkohl, Kopfsalat, Äpfel und Erdbeeren auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, Schwermetalle und Nitrat untersucht. In der ab April 1990 begonnenen Monitoring-Hauptphase wird der Probenumfang pro Jahr auf 12 000 erhöht, die Lebensmittel- und Stoffauswahl erweitert und die Zahl der beteiligten Untersuchungslaboratorien auf 35 ausgedehnt.

Die bisher vorgenommenen Auswertungen der Untersuchungen auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln haben besondere Rückstandsbelastungen bei Erdbeeren ergeben, bei denen 81,8 Prozent (775 Proben) der insgesamt untersuchten 948 Erdbeerproben Rückstände enthielten. Bei 293 Proben (30,9 Prozent) wurde jeweils ein einzelner Stoff quantifiziert. Bei 482 Proben (50,8 Prozent) wurden Mehrfachrückstände mit zwei bis sieben verschiedenen Wirkstoffen ermittelt, und zwar bei

282	Proben	(29,8 %)	2	Stoffe
122	Proben	(12,9 %)	3	Stoffe
42	Proben	(4,4 %)	4	Stoffe
24	Proben	(2,5 %)	5	Stoffe
7	Proben	(0,7 %)	4	Stoffe
5	Proben	(0,5 %)	7	Stoffe.

Bei 37 Proben wurden Rückstandsgehalte gemessen, die über der geltenden Höchstmenge lagen. Weitere Ergebnisse über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln aus dem Lebensmittelmonitoring werden demnächst in bestimmten zeitlichen Abständen vom Bundesgesundheitsamt im Bundesgesundheitsamtsblatt und gegebenenfalls anderen wissenschaftlichen Organen veröffentlicht. Die Durchführung von Berechnungen über die effektive Belastung der Bevölkerung durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und ihrer Abbauprodukte in oder auf Lebensmittel ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen, wenn eine umfangreichere Datenbasis vorliegt.

27. Wurden/werden in der Bundesrepublik Deutschland Studien durchgeführt, die unter Berücksichtigung der durchschnittlichen statistischen Verzehrsgewohnheiten eine Aussage über die effektive Belastung der Bevölkerung durch Pestizide und ihre Abbauprodukte in/auf Lebensmitteln erlauben?

 Wenn ja, wie sind die Ergebnisse?

1. Zur Zeit gibt es für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland noch keine repräsentativen Untersuchungen für die Aufnahme von Pflanzenschutzmittelrückständen mit der täglichen Nahrung (Total Diest Studies). Es gibt bisher nur regionale Untersuchungen, die folgendes Bild ergeben haben:

   Untersuchungsergebnisse von verzehrsfertiger Nahrung wurden aus dem staatlichen Medizinal-, Lebensmittel- und Veterinäruntersuchungsamt Mittelhessen, Gießen, 1989 in der Deutschen Lebensmittel-Rundschau veröffentlicht. Untersucht wurden 49 Tagesrationen stationär verpflegter Patienten aus verschiedenen Kliniken sowie 41 Proben Säuglings- und Kleinkindernahrung auf die Organochlorverbindungen Alpha-, Beta-, Gamma-HCH, HCB und DDE. Bei den Tagesrationen wurden im Durchschnitt 1,15 µg Gamma-HCH und 1,16 µg DDE pro Tag und Person aufgenommen, Alpha- und Beta-HCH sowie HCB hatten keinen Anteil an der mittleren täglichen Aufnahme der Organochlorverbindungen. Legt man eine 70 kg schwere Person den Berechnungen zugrunde, so ist dieses Ergebnis gleichbedeutend mit einer mittleren täglichen Aufnahme von weniger als 0,02 µg Lindan bzw. DDE pro Körpergewicht. Damit werden die von der FAO/WHO angegebenen duldbaren täglichen Aufnahmen (ADI) für Gamma-HCH zu 0,16 Prozent und für Gesamt-DDT zu 0,33 Prozent ausgeschöpft.

   Die Belastung der Säuglings- und Kleinkindernahrung ist sehr gering, so daß sich unter der Annahme eines mittleren Körpergewichtes von 7,4 kg für ein sechs Monate altes Kind eine mittlere tägliche Aufnahme von Gamma-HCH zu 0,008 µg und von DDE

zu 0,01 µg pro Körpergewicht errechnete. Die ADI-Werte werden damit für Gamma-HCH zu 0,07 Prozent und für Gesamt-DDE zu 0,2 Prozent ausgeschöpft.
(Lit: S. Georgii, H. Brunn, V. Stojanowiĉ und E. Muskat in deutsche Lebensmittel-Rundschau 85, Heft 12, 1989, 385 bis 389).

2. In einer 1989 veröffentlichten Studie der Bayerischen Landesanstalt für Ernährung wurde die Methode der Duplikat-Technik des Individualverzehrs bei 20 Personen verwendet. Mit Hilfe dieser Methode wird ein in Menge, Zusammensetzung und Zustand identisches Duplikat der innerhalb von 24 Stunden von Einzelpersonen verzehrten Lebensmittel und Mahlzeiten einschließlich von Zwischenmahlzeiten, Trinkwasser usw. über mehrere Tage (drei bis sieben Tage) hinweg gesammelt und chemisch analysiert. Der Versuch erstreckte sich über zwei jahreszeitlich unterschiedliche Versuchsperioden an jeweils vier unterschiedlichen nicht aufeinanderfolgenden Wochentagen.

In Anteilen von 164 Ganztagsproben erfolgte die analytische Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln, Blei, Cadmium, Radionukliden, Nitrat und polychlorierten Biphenylen. In 86 Prozent der Proben (= 142) waren mit der angewandten Multimethode keine Pflanzenschutzmittelrückstände nachweisbar. Von den übrigen 22 Proben wiesen nur drei gleichzeitig zwei Wirkstoffe auf. Gefunden wurden die Wirkstoffe Vinclozolin (9x), Dichlofluanid (4x), Lindan (5x), Malathion (1x), Pirimicarb (1x), Atrazin (3x), Simazin (1x).

Das Ergebnis der Studie läßt sich dahin gehend zusammenfassen, daß sich die Tageszufuhrwerte weit unterhalb der für den Menschen lebenslänglich duldbaren Aufnahmemenge bewegen. Die für die einzelnen Stoffe ermittelten tatsächlichen Aufnahmemengen sind in der nachstehenden Tabelle wiedergegeben:

Stoff	Aufnahme in Mittelwert[1])	µg/Person/Tag Mittelwert[2])	% Ausschöpfung des ADI[3]) a)	b)
Vinclozolin	2,8	32,6 ± 39	0,07	0,08
Dichlofluanid	3,7	58,0 ± 28	0,02	0,3
Lindan	0,9	12,6 ± 2,6	0,2	2,6
Malathion	1,2	8,9	0,1	0,7
Pirimicarb	6,0	12,0	0,5	1,0
Atrazin[4])	2,6	78,9	–	–
Simazin[4])	6,3	59,3	–	–

[1]) Basis: alle 164 Proben, negative Befunde mit halber Nachweisgrenze in Rechnung gesetzt

[2]) Basis: nur positive Befunde

[3]) FAO/WHO-Grenzwerte; von der Bundesregierung aktualisierte Berechnung gemäß dem neuesten Bewertungsstand durch das JMPR der FAO/WHO (1989);
a) Basis: alle Proben (Mittelwert 1)
b) Basis: nur positive Befunde (Mittelwert 2)

[4]) Das JMPR der FAO/WHO hat sich mit diesen Stoffen nicht befaßt.

[Literatur: Ergebnisbericht über eine Gesamtverzehrsstudie (Total diet Study), Bayerische Landesanstalt für Ernährung, München 1989]

Neueste von der Weltgesundheitsorganisation im Rahmen des Food Contamination Program durchgeführte Auswertungen zur Rückstandsbelastung von Lebensmitteln zeigen, daß auch im internationalen Vergleich die durchschnittlichen Aufnahmemengen an Organochlorpestiziden wie Aldrin/Dieldrin, DDT, Endosulfan, Endrin, HCB, Gesamt-HCH, Lindan, Heptachlor in den letzten Jahren alle unterhalb des Wertes von 10 Prozent der duldbaren täglichen Aufnahmemengen (ADI) lagen. In den meisten Fällen betrug die Ausschöpfung des ADI weniger als ein Prozent. Bei den Organophosphorsäureestern haben die anläßlich der 22. Sitzung des Codex Committee on Pesticide Residues in Den Haag am 23. bis 24. April 1990 vorgelegten Ergebnisse ebenfalls gezeigt, daß die mittleren Aufnahmemengen bei Stoffen wie Diazinen, Fenitrothion, Malathion, Methylparathion und Parathion in der Größenordnung von einem Prozent der ADI-Werte liegen.

28. Der Bundesrat hat in seiner Entschließung anläßlich der Novellierung der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung [BR-Drucksache 633/88 (Beschluß)] vor allem die nicht vorhandene Transparenz bei der Grenzwertsetzung im Hinblick auf die Möglichkeit einer gesundheitlichen Bewertung, die nicht erfolgte Berücksichtigung von Kombinationseffekten, fehlende Summenregelungen und bezüglich der Carbamate die Höhe der Grenzwerte kritisiert. Der Bundesrat führte u. a. aus:

„Der Bundesrat vermag aufgrund der fehlenden Angabe der toxikologischen Gründe in der Begründung der Verordnung eine Stellungnahme zur gesundheitlichen Bewertung der festgesetzten Höchstmengen nicht abzugeben."

„Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, eine Regelung zu prüfen, durch die bei der nächsten Änderung der Verordnung die einzelnen Höchstmengen so niedrig angesetzt werden, daß Rückstände verschiedener Pflanzenschutzmittel, die

gleichzeitig auf bzw. in Lebensmitteln enthalten sein können, zu keiner Gefährdung der Verbraucher führen können."

„Die Heraufsetzung der Höchstmengen läuft im Interesse eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes der angestrebten Verringerung der Verbraucherbelastung mit Chemikalien entgegen.
Es ist wissenschaftlich unsicher, welche gesundheitlichen Folgewirkungen Kombinationswirkungen der Stoffe haben; die Unsicherheit sollte durch Anhebung der Höchstwerte nicht vergrößert werden."

„Die Bundesregierung wird gebeten, die Höchstmengen für andere Carbamate als Propamocarb zu überprüfen.

Es ist mit dem Prinzip eines vorbeugenden Gesundheitsschutzes nicht vereinbar, wenn beispielsweise mit 1 kg eines häufig konsumierten Gemüses allein bis zu 15 mg eines hochwirksamen Carbaminsäureesters aufgenommen werden dürfen.

Derivate der Carbaminsäure (wie auch des Harnstoffes) gehören zu einer Gruppe hochreaktiver und daher hoch toxischer Substanzen, von denen einige nach Bioaktivierung auch gentoxische Eigenschaften besitzen."

Welche Konsequenzen wird die Bundesregierung im einzelnen aus dieser Kritik ziehen?

Die Bundesregierung hat der in der Fragestellung erwähnten Entschließung des Bundesrates bereits in vollem Umfang Rechnung getragen und in der Begründung zum Entwurf der Vierten Verordnung zur Änderung der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung ausführliche Angaben zur gesundheitlichen Bewertung der betreffenden Stoffe gemacht. Sie wird darüber hinaus auch künftig weitere diesbezügliche Informationswünsche der Länder soweit wie möglich erfüllen.

Was den zweiten Teil der Entschließung des Bundesrates anbetrifft, so ist festzustellen, daß Höchstmengen grundsätzlich so niedrig festgesetzt werden, daß eine Gefährdung der Verbraucher nicht zu befürchten ist. Das gilt auch dann, wenn gleichzeitig mehrere Stoffe als Rückstand vorhanden sind. Zur Zeit gibt es keine Hinweise darauf, daß eventuelle Wirkungssteigerungen bei Expositionen durch Rückstände mehrerer Stoffe in einem Lebensmittel im Bereich der Höchstmengen nicht durch die Sicherheitsspannen abgedeckt sind. Auf die Beantwortung der Fragen 4, 11, 17, 20 Buchstabe d sowie 23 wird Bezug genommen.

Hinsichtlich der im Beschluß des Bundesrates erwähnten Bitte, die Höchstmengen für andere Carbamate als Propamocarb zu überprüfen, hat das Bundesgesundheitsamt mitgeteilt, daß Carbamate ebenso wie alle anderen Pflanzenschutzmittel im Rahmen des Zulassungsverfahrens nach dem Pflanzenschutzgesetz regelmäßig überprüft werden. Das Gesetz schreibt vor, daß spätestens nach zehn Jahren eine Neubewertung durchgeführt wird; in der Praxis ist diese Frist jedoch häufig kürzer. In diesem Zusammenhang wird jeder Wirkstoff unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes sowie aller sonstigen verfügbaren Daten überprüft. Diese Praxis trifft auch für den Wirkstoff Propamocarb zu.

Im Zuge der Änderungen der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung sind Heraufsetzungen von Höchstmengen insbesondere nur dann erfolgt, wenn es aus landwirtschaftlichen Erfordernissen des Pflanzenschutzes unbedingt notwendig, durch entsprechende Untersuchungsergebnisse belegt und nach sorgfältiger Prüfung gesundheitlich vertretbar gewesen ist. Heraufsetzungen sind allerdings auch im Zusammenhang mit den Rechtsangleichungsarbeiten an die gemeinschaftlichen Vorschriften über Höchstmengen oder aufgrund anderer Bedingungen in Landwirtschaft und Pflanzenschutz in anderen Ländern erforderlich geworden.

Im übrigen ist nach Auffassung der Bundesregierung deutlich zwischen der Heraufsetzung und der Neufestsetzung von Höchstmengen zu unterscheiden. Im Interesse eines lückenlosen vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes sind die Höchstmengen in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung umfassend gestaltet worden. Für Lebensmittel oder deren Ausgangsstoffe, bei denen die Anwendung eines Pflanzenschutzmittels bei der Zulassung zunächst nicht vorgesehen ist, werden daher in der Regel in der Sammelposition „andere pflanzliche Lebensmittel" zusammengefaßt und die Höchstmengen entsprechend der analytischen Bestimmungsgrenze festgesetzt („definierte Nulltoleranz"). Pflanzenschutzmittel werden aber weltweit ständig weiterentwickelt, neue Anwendungsgebiete kommen hinzu, andere werden wieder zurückgezogen. Diese Entwicklungen haben zur Folge, daß die Verordnung ständig an diesen Stand angepaßt werden muß. Bei einer Erweiterung der Zulassung kann es sein, daß im Einzelfall höhere Höchstmengen als die bisher zugrunde gelegte analytische Bestimmungsgrenze erforderlich werden. In diesen Fällen handelt es sich um die erstmalige spezifische Höchstmengenfestsetzung für ein bestimmtes Lebensmittel im Sinne einer Neufestsetzung. Von einer Heraufsetzung kann hingegen nur gesprochen werden, wenn für ein bestimmtes Lebensmittel bereits eine spezifische Höchstmenge festgesetzt wurde, deren Wert erhöht wird.

Abschließend muß darauf hingewiesen werden, daß durch die Fragestellung der falsche Eindruck erweckt wird, als seien im Zuge der Anpassungen der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung Höchstmengen ausschließlich heraufgesetzt worden. So wurden allein bei der letzten Änderung der Verordnung am 9. März 1990 (BGBl. I S. 481) insgesamt zehn Stoffe gestrichen und damit die Höchstmengen auf den niedrigen Wert der analytischen Bestimmungsgrenze in Höhe von 0,01 mg/kg herabgesetzt.

E. Die Bevölkerung: ungefragt verdammt zum Risiko?

29. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der GRÜNEN, daß die Bevölkerung u. a. durch die derzeitige de facto geheime Zulassungspraxis für Pestizide sowie die nicht nachvollziehbare und transparente Setzung von Grenzwerten in keiner Weise Gelegenheit hat, zu beurteilen, welche Gefährdungen mit der Anwendung von Pestiziden verknüpft sind?

Die Bundesregierung teilt nicht diese Auffassung.

Die im Zulassungsverfahren nach dem Pflanzenschutzgesetz bei der Zulassungsbehörde eingereichten Unterlagen sind Eigentum des Antragstellers und unterliegen der Geheimhaltungspflicht. Nach § 30 des Verwaltungsverfahrensgesetzes haben die Beteiligten Anspruch darauf, daß ihre Geheimnisse, insbesondere die zum persönlichen Lebensbereich gehörenden Geheimnisse sowie die Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, von der Behörde nicht unbefugt offenbart werden. Verletzungen des Dienstgeheimnisses und einer besonderen Geheimhaltungspflicht werden nach § 53b Strafgesetzbuch mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. Die vertrauliche Behandlung von Zulassungsunterlagen liegt im öffentlichen Interesse. Das Pflanzenschutzgesetz regelt deshalb in §§ 13 und 14 die Voraussetzungen, unter denen die Unterlagen eines Vorantragstellers verwendet werden dürfen.

Die Bundesregierung unterstützt jedoch ausdrücklich die Empfehlung des OECD-Rates zur Erstellung einer Liste nichtvertraulicher Daten über Chemikalien [C(83) 98 (Final)], die auch eine Zusammenfassung der Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltdaten einschließlich genauer Werte und ihrer Interpretationen vorsieht. Einen entsprechenden Vorschlag wird die Bundesregierung bei den weiteren Verhandlungen über den „geänderten Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über das Inverkehrbringen von EWG-zugelassenen Pflanzenschutzmitteln" zu Artikel 13 einbringen.

Die Bewertung des gesundheitlichen Risikos von Pflanzenschutzmitteln wird in der Bundesrepublik Deutschland nach national und international abgestimmten und akzeptierten Prinzipien durchgeführt. Diese Prinzipien und Verfahrensweisen sowie die toxikologischen Bewertungen von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen sind z. B. von der Weltgesundheitsorganisation unter Beteiligung der Bundesrepublik Deutschland erstellt und veröffentlicht worden. Ziel dieser internationalen Abstimmung ist es, in allen Staaten die Risikoabwehr auf einheitlicher Grundlage sicherzustellen. Im innerstaatlichen Bereich wurden beispielsweise von der deutschen Forschungsgemeinschaft zur Bewertung von Pflanzenschutzmitteln umfangreiche Veröffentlichungen vorgelegt, die allgemein zugänglich sind. Pflanzenschutzmittel gehören somit zu den am besten untersuchten Stoffen, für die in der wissenschaftlichen Literatur ein hohes Maß an Transparenz bereits hergestellt ist. Bei der Festsetzung von Höchstmengen werden bei neuen Stoffen zusammenfassende toxikologische Bewertungen in der Begründung zum Regierungsentwurf aufgenommen, die eine Abschätzung des Gefährdungspotentials ermöglichen. Schließlich veröffentlicht die Biologische Bundesanstalt gemäß § 33 Abs. 4 Pflanzenschutzgesetz eine beschreibende Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel, die auch Angaben über die für die Anwendung der Pflanzenschutzmittel wichtigen Merkmale und Eigenschaften sowie die Eignung der Pflanzenschutzmittel für bestimmte Anwendungsgebiete, Boden- und Klimaverhältnisse für bestimmte Verwendungsbereiche enthält.

Die Bundesregierung hat darüber hinaus in der Vergangenheit im Rahmen von Anfragen aus dem Parlament oder der Öffentlichkeit stets ausführlich die in der Bundesrepublik Deutschland praktizierte Vorgehensweise bei der Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln dargestellt und die erbetenen Auskünfte zu der Toxikologie von Wirkstoffen erteilt.

30. Sieht die Bundesregierung die Notwendigkeit, die Zulassungsunterlagen von Pestiziden, d. h. insbesondere die toxikologischen und ökotoxikologischen Daten, entsprechend dem GRÜNEN-Entwurf auf Einsichtsrecht in Umweltakten und entsprechend der Praxis in den USA, zu veröffentlichen und damit allen Bürgern/innen zugänglich zu machen?

Aus den in der Antwort zu Frage 29 dargelegten Gründen ist eine Einsichtnahme und eine Veröffentlichung der mit dem Zulassungsantrag vorgelegten Prüfnachweise zur Zeit weder möglich noch erforderlich.

31. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der GRÜNEN, daß die Setzung von Grenzwerten für Pestizide z. B. in Lebensmitteln auch die politische Entscheidung über zukünftige Entwicklungspfade in der Landwirtschaft beinhaltet?

Hält die Bundesregierung es für vertretbar, daß diese politische Entscheidung, „getarnt" als wissenschaftlicher Akt zur Vermeidung von Gesundheitsgefahren, ohne umfassende Information geschweige denn Beteiligungsmöglichkeit der Verbraucher/innen und Umweltverbände erfolgt?

Die mit der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln im Zusammenhang stehenden agrarpolitischen Entscheidungen werden insbesondere auf der Ebene der Erteilung von Zulassungen im Rahmen des Pflanzenschutzgesetzes sowie in zunehmendem Maße auf gemeinschaftsrechtlichem Gebiet getroffen. Die Bundesrepublik Deutschland ist gehalten, das Gemeinschaftsrecht über Rückstandshöchstgehalte von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Lebensmitteln in das innerstaatliche Recht zu übernehmen. Spielraum für politische Einflußnahmen hinsichtlich der Entscheidung über zukünftige Entwicklungspfade in der Landwirtschaft ist insoweit nicht vorhanden.

Im nationalen Rahmen wird die Entscheidung über die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels nicht durch die Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung, sondern durch das im Pflanzenschutzgesetz vorgesehene Zulassungsverfahren getroffen. Wie bereits in der Antwort zu Frage 19 ausgeführt, können Höchstmengen aufgrund des § 14 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz nur festgesetzt werden, soweit es zum Schutz des Verbrauchers erforderlich ist. Bei der Entscheidung darüber, ob und für welche Stoffe in der Pflanzenschutzmittel-Höchstmengenverordnung Höchstmengen festgesetzt werden, dürfen agrarpolitische Gesichtspunkte nicht berücksichtigt werden. Eine schnelle Anpassung dieser Verordnung an den Stand der Zulassung ist, wie in der Antwort zu Frage 23 dargelegt, aus Gründen des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes an-

gestrebt, da für den Fall, daß für ein zugelassenes Pflanzenschutzmittel keine Höchstmenge festgesetzt wird, die allgemeinen Verbote zum Schutz der Gesundheit des § 8 LMBG gelten, die jedoch wesentlich höhere Rückstandsbelastungen in Lebensmitteln erlauben. Ferner besteht eine Notwendigkeit zur Anpassung der Verordnung immer dann, wenn das vorgesehene Anwendungsgebiet von zugelassenen Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Zulassung erweitert wird. Andernfalls würde der Anwender des betreffenden Mittels nicht darauf vertrauen können, daß die von ihm erzeugten Lebensmittel verkehrsfähig sind.

Soweit in der Frage auf die Beteiligung von Verbrauchern/innen und Umweltverbänden eingegangen wird, ist allgemein festzustellen, daß aufgrund § 39 LMBG vor Erlaß von Verordnungen nach diesem Gesetz ein jeweils auszuwählender Kreis von Sachkennern aus Wissenschaft, der Verbraucherschaft und der beteiligten Wirtschaft gehört werden soll. Die angesprochenen Verbände sind im Vorfeld von Rechtsetzungsvorhaben in der Vergangenheit entweder zu Besprechungen eingeladen oder schriftlich gehört worden.

32. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß die Setzung von Grenzwerten unter Beteiligung der Öffentlichkeit und in klarer Aufgabenteilung zwischen Politik und Wissenschaft zu erfolgen hat, entsprechend dem folgenden Vorschlag:

„Der Wissenschaftler hat den Sachverhalt zu analysieren, Gefahren aufzuzeigen und bei verschiedenen, alternativen Lösungsmöglichkeiten zu quantifizieren. Dabei muß er die Grenzen seiner Aussage offenlegen, die oft mangelhafte Definierbarkeit des gesundheitlichen Restrisikos herausstellen. Der Politiker muß von dem allzu gut bekannten Versuch absehen, die Verantwortung für zu treffende Kompromißentscheidungen auf den Wissenschaftler abzuwälzen. Der Volksvertreter ist es, der für ökonomisch motivierte Kompromisse einzustehen hat; denn nur er kann den gesellschaftlichen Stellenwert solcher Zugeständnisse ermessen oder festsetzen."?
(Henschler, 1970: zit. in Kartenkamp, Grahl, Grimme: Die Grenzenlosigkeit der Grenzwerte, Alternative Konzepte 63, Verlag C. F. Müller, Karlsruhe, 1988.)

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß die im Prozeß der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung notwendigen Abwägungs- und Entscheidungsverfahren ausschließlich wissenschaftlichen Grundsätzen zu entsprechen haben. Im übrigen ist die Bundesregierung bei ihren bisherigen Entscheidungen stets von dem Grundsatz ausgegangen, daß dem Gesundheitsschutz Vorrang vor wirtschaftlichen Interessen einzuräumen ist.

33. Welche Strategie verfolgt die Bundesregierung zur Reduzierung der Gefahren durch Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln?

Welchen zeitlichen Rahmen hat sie sich für ihr Handeln gesetzt?

In welchen Teilschritten und mit welchen Maßnahmen will die Bundesregierung ihr Ziel erreichen?

In den Antworten zu den vorhergehenden Fragen, insbesondere zu den Fragen 11 und 26, wurde bereits ausführlich erläutert, daß die in der Bundesrepublik Deutschland verfolgte Konzeption der Minimierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen des Pflanzenschutzgesetzes nicht wegen des Vorliegens konkreter Gesundheitsgefahren durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln, sondern aus Vorsorgegründen durchgeführt wird. Zur Zeit besteht weder eine gesundheitliche Notwendigkeit noch eine rechtliche Handhabe, die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln über die bereits ergriffenen Verbots- und Beschränkungsmaßnahmen hinaus weiter einzuschränken.

34. Teilt die Bundesregierung die Auffassung der GRÜNEN, daß die „Entgiftung" der landwirtschaftlichen Produktion Voraussetzung für einen flächendeckenden Schutz des Grundwassers ist, so wie er vom Wasserhaushaltsgesetz gefordert wird und wie er auch notwendig wäre, um die Trinkwasserversorgung langfristig zu sichern?

Im Pflanzenschutzgesetz wird dem Schutz des Grundwassers ein besonderer Stellenwert beigemessen.

Danach werden von der Biologischen Bundesanstalt im Einvernehmen mit dem Bundesgesundheitsamt und dem Umweltbundesamt nach § 15 Abs. 1 des Pflanzenschutzgesetzes Pflanzenschutzmittel nur nach sorgfältiger Prüfung zugelassen. Sie muß ergeben, daß das Pflanzenschutzmittel bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung oder als Folge einer solchen Anwendung

- keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf das Grundwasser hat,
- keine sonstigen Auswirkungen insbesondere auf den Naturhaushalt hat, die nach dem Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht vertretbar sind.

Pflanzenschutzmittel dürfen nur nach guter fachlicher Praxis angewandt werden. Zur guten fachlichen Praxis gehört, daß die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes berücksichtigt werden. Pflanzenschutzmittel dürfen nicht angewandt werden, soweit der Anwender damit rechnen muß, daß ihre Anwendung schädliche Auswirkungen, insbesondere auf den Naturhaushalt, hat.

Sollten trotz bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung schädliche Auswirkungen auf das Grundwasser nachgewiesen werden, so wird die Bundesregierung die Anwendung solcher Pflanzenschutzmittel im erforderlichen Umfang einschränken oder verbieten.

Auf die Antwort zu Frage III.2 der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Schutz des Lebensmittels Trinkwasser" (Drucksache 11/5179) und auf die Antwort zu Frage III.2.8 der Großen Anfrage der Fraktion der SPD „Umweltverträgliche Landwirtschaft" (Drucksache 11/6146) wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Die Verminderung des Schadstoffeintrags durch die Landwirtschaft verbessert grundsätzlich den flächen-

deckenden Schutz des Grundwassers und sichert somit ebenfalls die Trinkwasserversorgung. Darüber hinaus vertritt die Bundesregierung die Auffassung, daß für einen flächendeckenden Schutz ebenfalls Einträge über den Luftpfad zu berücksichtigen sind. Der Grundwasserschutz kann nur gewährleistet werden, wenn direkte Schadstoff-Einträge und flächenhafte Einträge durch über große Distanzen verfrachtete Schadstoffmengen wirksam vermindert werden.

Anlage

1. Cannon SB et al (1978) Epidemic kepone poisoning in chemical workers. Am J Epidemiol 107:529–537
2. Gerber WL, de la Pena VE, Mobley WC (1988), Infertility, chemical exposure, and farming in Iowa: Absence of an association. Urology 31:46–50
3. Henderson J, Baker HWG, Hanna PJ (1986) Occupationrelated male infertility: A review. Clinical Reproduktion and Fertility 4:87–106
4. Lancranjan I (1972) Alteration of spermatic liquid in patients chronically poisoned by carbon disulfide. Medicina del lavoro 63:29–33
5. Lantz GD et al (1981) Recovery of servere oligospermia after exposure to dibromochloropropane. Fertility and sterility 35:46–53
6. Laven JSE, Haverkorn MJ, Bots RSGN (1988), Influence of occupation and living habits on semen quality in men (scrotal insulation and semen quality). European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology 29:137–141
7. Meyer CR (1981) Semen quality in workers exposed to carbon disulfide compared to a control group from the same plant. J Occup med 23:435–439
8. Milby TH, Whorton D (1980) Epidemiological assessment of occupationally related chemically induced sperm count suppression, J Occup Med 22:77–32
9. Potashnik G, Abeliovich D (1985) Chromosomal analysis and health status of children conceived to men during or following dibromochloropropane-induced spermatogenic suppression. Andrologia 17:291–296
10. Rosenberg MJ, Feldblum PJ, Marshall EG (1987) Occupational influences on reproduction: A review of recent literature. J Occup Med 29:584–591
11. Schnorr TM (1988) NIOSH epidemiologic studies of pregnancy cutcomes. Reproductive Toxicology 2:247–251
12. Tayler PR, Lawrence CE, Hwang HL et al. (1984) Polychlorinated biphenyls: Influence on birth weight and gestation. Am J Public Health 74:1153–1154
13. Whorton D et al. (1977) Infertility in male pesticide workers. Lancet 2:1259–1261

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75
ISSN 0722-8333